DAS GESCHÄFTSMODELL TOOLBOOK FÜR DIGITALE ÖKOSYSTEME

campus

Das Geschäftsmodell-Toolbook
für digitale Ökosysteme



Dr. Sebastian von Engelhardt ist promovierter Volkswirt. Er arbeitet beim Institut für Innovation und Technik (iit) in Berlin und beschäftigt sich dort mit digitalen Märkten, Plattformökonomie und Geschäftsmodellentwicklung.

Stefan Petzolt ist Wirtschaftsingenieur und Unternehmensgründer. Er arbeitet beim Institut für Innovation und Technik (iit) in Berlin und unterstützt dort Start-ups sowie etablierte Unternehmen bei der Geschäftsmodellentwicklung.

Das Geschäftsmodell-Toolbook für digitale Ökosysteme

Herausgegeben von Sebastian von Engelhardt und Stefan Petzolt



Campus Verlag
Frankfurt/New York

ISBN 978-3-593-51100-9 Print
ISBN 978-3-593-44213-6 E-Book (PDF)
Das vorliegende Werk liegt als E-Book-Ausgabe im Open Access vor und ist unter der
DOI 10.12907/978-3-593-44123-6 registriert.

Umschlaggestaltung: Oliver Schmitt
Umschlagmotive und Illustrationen: Dr. Franziska Schwarz, scivisto
Innengestaltung und Satz: Oliver Schmitt
Gesetzt aus den Schriften Gotham, BrixSans und der Walls
Korrektorat: Diana Schmid, Nürnberg
Druck und Bindung: Beltz Grafische Betriebe GmbH, Bad Langensalza
Printed in Germany

www.campus.de

Inhalt





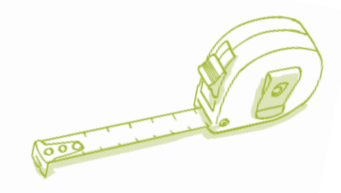
Die Tools















Karl-Heinz Streibich *© Software AG*

Grußwort

Die digitale Transformation gehört zu den aktuell wichtigsten Herausforderungen im Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. In Zusammenhang mit der rasch fortschreitenden Digitalisierung ist es dabei unabdingbar, digitale, plattformbasierte Geschäftsmodelle und Technologieentwicklung zusammen zu denken. Durch die Vernetzung und Interaktion von verschiedenen Akteuren entstehen digitale Ökosysteme, die gemanagt werden müssen. Die innovativen Angebote der plattformbasierten Wirtschaft, stellen etablierte Geschäftsmodelle sowie Marktarchitekturen infrage und führen zu grundlegenden Veränderungen.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) unterstützt die digitale Transformation im Rahmen zahlreicher Fördermaßnahmen. Die Ergebnisse der Fördermaßnahmen sollen die Schaffung von innovativen Produkten und Dienstleistungen – insbesondere für die mittelständische Wirtschaft – beschleunigen. Dazu gehören auch neue, datengetriebene Dienstleistungen, sogenannte Smart Services, die im Rahmen des Technologieprogramms Smart Service Welt vom BMWi gefördert werden und in dessen Rahmen dieses Buch entstanden ist.

Die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech), hat sich sehr früh mit der digitalen Transformation und deren Potential für Deutschland und Europa befasst und Begriffe wie Industrie 4.0, Smart Services und Autonome Systeme geprägt. Die Bundesregierung hat diese Impulse aufgenommen und nationale Zukunftsprojekte wie die Plattformen »Industrie 4.0«, »Smart Service« Welt« und »Lernende

Systeme« aus der Taufe gehoben. So sind leistungsfähige innovationspolitische Beratungsgremien entstanden, die Expertise bündeln, die vorwettbewerbliche Zusammenarbeit fördern, Anwendungsszenarien erarbeiten und Gestaltungsoptionen an Politik und Gesellschaft richten. Denn nur wenn Deutschland und Europa in der digitalen Welt führend sind, sichern wir Wohlstand und Beschäftigung für die kommenden Generationen.

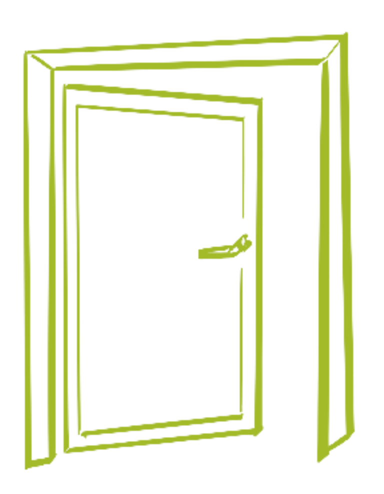
Die zunehmende Bedeutung von digitalen Plattformen und Ökosystemen in allen Bereichen der Wirtschaft ist eine Herausforderung für die Unternehmen, bietet jedoch zugleich hervorragende Chancen, um neue Geschäftsfelder zu eröffnen und sich für die Zukunft zu positionieren. Viele Unternehmen, insbesondere mittelständische, haben verstanden, dass sie neue plattformbasierte Angebote und Innovativen schaffen müssen, um weiter wettbewerbsfähig zu bleiben.

Damit die Entwicklung eines Geschäftsmodells gelingt, müssen neue Ideen und Konzepte strukturiert und zielgerichtet umgesetzt, ausprobiert und beständig weiterentwickelt werden. Dabei muss Altes neu gedacht sowie völlig Neues generiert und ausprobiert werden. Hierzu haben sich bereits verschiedene Methoden und Ansätze – wie beispielsweise die Business Model Canvas – etabliert.

Bei der Gestaltung von Geschäftsmodellen für digitale Plattformen beziehungsweise Ökosystemen müssen jedoch zusätzlich die Besonderheiten digitaler Märkte berücksichtigt werden. Im Gegensatz zu traditionellen beziehungsweise linearen Geschäftsmodellen sind Geschäftsmodelle von Plattformen und Ökosystemen durch eine höhere Komplexität gekennzeichnet. Erst durch das Zusammenspiel unterschiedlicher Akteure wird der wirtschaftliche Erfolg generiert. Hier stoßen die etablierten Ansätze der Geschäftsmodellentwicklung schnell an ihre Grenzen. In den letzten Jahren wurden daher neue Tools und Methoden entwickelt und in der Praxis erprobt.

Das vorliegende Buch stellt Ihnen daher zentrale Methoden und Ansätze zur Entwicklung von plattformbasierten digitalen Geschäftsmodellen vor. Die Besonderheiten digitaler mehrseitiger Märkte beziehungsweise Ökosysteme werden durch die verschiedenen Werkzeuge dieses »Toolbooks« umfangreich abgebildet. Damit bietet es einen Instrumentenkasten für alle Unternehmerinnen und Unternehmer, die aus der digitalen Transformation eine Erfolgsgeschichte für ihr Unternehmen machen wollen, und stellt damit eine wertvolle Ergänzung zu existierenden und etablierten Handreichungen und Methoden der Geschäftsmodellentwicklung dar. Durch seine starke Praxisorientierung erleichtert es den Einstieg in die Entwicklung eigener Geschäftsmodelle für digitalisierte Ökosysteme und bietet die Möglichkeit, verschiedene Tools ganz praktisch am eigenen Projekt zu erproben.

München im Mai 2019
Karl-Heinz Streibich
acatech Präsident

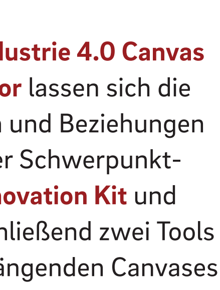


Wie dieses Buch funktioniert

Dieses Buch ist ein Arbeitsbuch – ein Toolbook. Ähnlich einem Werkzeugkasten sind in dieser Publikation verschiedene Werkzeuge – Tools – enthalten, die man braucht, um Geschäftsmodelle für digitale Plattformen zu entwickeln.

Ein Werkzeugkasten ist jedoch nur dann hilfreich, wenn man weiß, wann welches Werkzeug wie einzusetzen ist. Dasselbe gilt für dieses Toolbook. Daher wird jedes Tool mit einem eigenen Kapitel konkret und praxisnah beschrieben. Zu Beginn jedes Kapitels wird zunächst erklärt, wozu und in welcher Situation das betreffende Tool eingesetzt wird und was das »Werkzeug« dort leistet. Es folgt eine Schritt-für-Schritt-Anleitung, die dann zum Ergebnis führt. Diese Struktur soll es Ihnen erleichtern, schnell und zielgerichtet das für Sie in Ihrer konkreten Situation passende Tool zu finden und anzuwenden.







Die verschiedenen Tools haben unterschiedliche Einsatzgebiete. Mit der **IoT Innovation Canvas und IoT Value Network**, der **RWTH/VDI Industrie 4.0 Canvas** und dem **Ecosystem Participation Navigator** lassen sich die Wertschöpfungsnetzwerke, also die Rollen und Beziehungen im digitalen Ökosystem, mit jeweils anderer Schwerpunktsetzung analysieren. Mit dem **Platform Innovation Kit** und dem **Platform Design Toolkit** werden anschließend zwei Tools vorgestellt, die aus mehreren zusammenhängenden Canvases bestehen und es so ermöglichen, unterschiedliche Aspekte des plattformbasierten Geschäftsmodells zusammenhängend zu beleuchten. Die **Digital Platform Canvas** hingegen dient dazu, sicherzugehen, dass das eigene Geschäftsmodell entlang der Erfolgsfaktoren digitaler Plattformen vollständig definiert und konsistent ist. Das **Smart Service Design** dient speziell der Entwicklung von Geschäftsmodellen für digitale, datenbasierte Dienstleistungen (Smart Services).

Die unterschiedlichen Tools helfen jeweils auf ihre Art dabei, Ideen für Geschäftsmodelle in digitalen Ökosystemen zu generieren und Konzepte auf Ganzheitlichkeit oder auch Vollständigkeit hin zu überprüfen. Gleichzeitig werden durch dieses Überprüfen Inkonsistenzen im Konzept sichtbar und implizite Annahmen sowie Hypothesen offengelegt und hinterfragt. Generell gilt, dass die Entwicklung eines neuen Geschäftsmodells ein komplexer Vorgang ist, der seine Zeit braucht. Das Toolbook hilft dabei, diese Zeit so effizient und effektiv wie möglich zu gestalten.

Dabei gibt es nicht die eine Methode, die für alle Ansätze, Projekte, Vorhaben und Unternehmen passt. Einige verfolgen einen ganzheitlichen Ansatz und stellen einen Prozess vor, der von der Ideengenerierung bis hin zum Erarbeiten eines tieferen Verständnisses reicht. Andere Tools sind spezialisierter und versuchen, ein bestimmtes Problem zu lösen. Damit helfen die verschiedenen Tools, unterschiedliche Blickwinkel einzunehmen.

Es empfiehlt sich daher, mehrere Tools auszuprobieren. Dies hat zwei Gründe: Zum einen, weil man beim konkreten Arbeiten mit den Tools im Detail erfahren kann, wie gut dieses oder jenes zur eigenen Situation passt und was der spezifische Mehrwert ist. Und selbst wenn Sie nach einigem Ausprobieren ein Lieblingstool gefunden haben, sollten Sie ab und an ein anderes verwenden, um einen Perspektivenwechsel vorzunehmen. Zum anderen sollten mehrere Instrumente zum Einsatz kommen, die sich ergänzen und das eigene Geschäftsmodell von verschiedenen Seiten beleuchten. Die Geschäftsmodellentwicklung ist dabei kein einmaliger Vorgang, sondern ein ständiger Prozess, bei dem einzelne Analyseinstrumente mehrfach eingesetzt werden müssen.

Vorangestellt sind den Tools drei Kapitel, die wichtige allgemeine Methoden und Hintergrundwissen vermitteln. Märkte mit digitalen Plattformen und Ökosystemen haben besondere Eigenschaften. Im ersten Kapitel werden daher kurz die Besonderheiten von digitalen Ökosystemen und die **Erfolgsfaktoren digitaler Plattformen** beschrieben. Wir haben in unseren Workshops wiederholt feststellt, dass kreatives Arbeiten unterschiedlich verstanden wird und dass notwendige Methoden und Techniken oft unbekannt sind. Im Kapitel **»Wege zu kreativerem Arbeiten«** wird daher das Rüstzeug für kreatives und strukturiertes Arbeiten vermittelt. Mit dem **Design Thinking** wird zudem ein Ansatz vorgestellt, der nicht nur ein wichtiger Innovationsmotor, sondern auch ein »Kulturtransformator« ist.



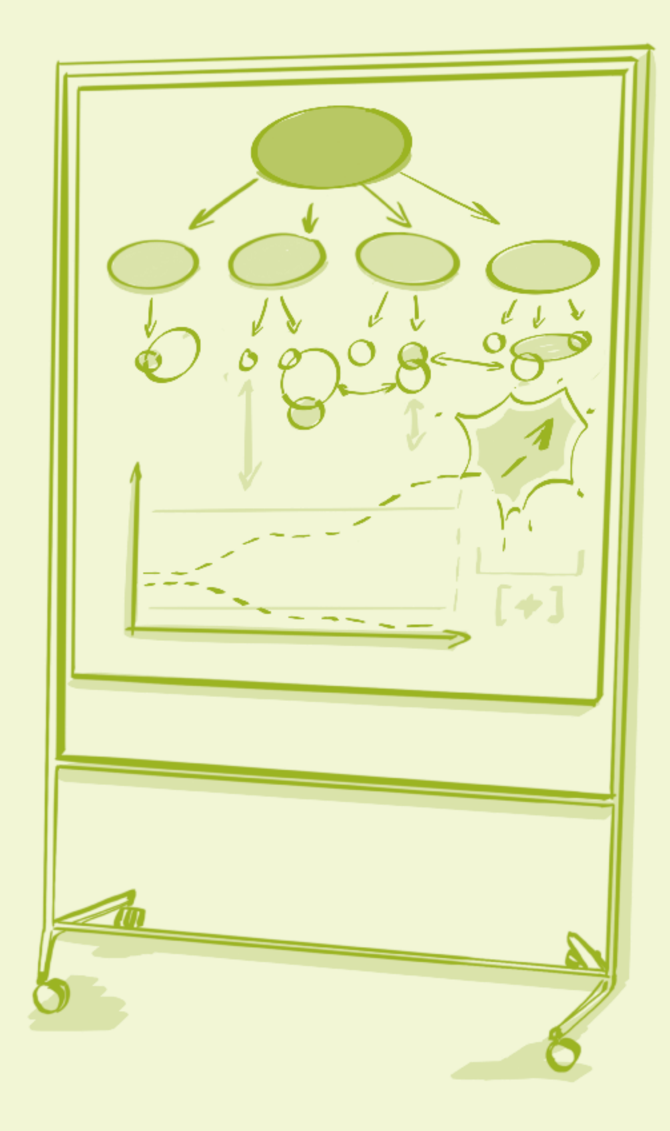
Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) unterstützt Unternehmen bei der Entwicklung neuer digitalisierter und plattformbasierter Produkte und Dienstleistungen sowie innovativer Geschäftsmodelle. Welche **Initiativen und Unterstützungsmöglichkeiten** das BMWi in diesem Bereich bietet, wird im letzten Kapitel beschrieben. Das vorliegende Buch ist im Rahmen der Begleitforschung des Förderprogramms »Smart Service Welt« des BMWi entstanden. Die Konzeption basiert auf den konkreten Erfahrungen, die wir in Workshops mit den Projekten der »Smart Service Welt« gesammelt haben. Die dort eingesetzten Tools und Methoden finden sich in der vorliegenden Publikation wieder.

Alle Tools und Methoden werden von Expertinnen und Experten vorgestellt, die auch mit ihnen arbeiten – meistens von den Entwicklerinnen und Entwicklern selbst.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Entwicklung Ihres eigenen, plattformbasierten Geschäftsmodells. Möge die Macht des Toolbooks mit Ihnen sein.

Ihre Herausgeber
Sebastian von Engelhardt und Stefan Petzolt

Sebastian von Engelhardt
Leo Wangler



Erfolgsfaktoren in digitalen Plattformmärkten

Die digitale Transformation schafft neue Märkte, verändert Wertschöpfungs- und Marktstrukturen sowie Geschäftsmodelle. Dabei gehen Digitalisierung und Plattformisierung der Wirtschaft Hand in Hand, sodass vielfach von einer digitalen Plattformökonomie die Rede ist. Sie verknüpfen Akteure, die ohne die Plattform nicht oder nur schwer miteinander interagieren könnten. Durch das Zusammenspiel der verschiedenen Akteure entstehen so digitale Ökosysteme.

Amazon, eBay, Android, Qivicon, Adamaos, MindSphere, Wer liefert was, Part Factory oder Lieferanten.de sind Beispiele solcher digitalen Plattformen. Über sie werden Waren, Dienstleistungen und Daten ge- und verkauft oder bestimmte Komponenten zu einem Gesamtystem verknüpft. Solche digitalen Plattformen nehmen in vielen Märkten eine zentrale Rolle ein.

Wer mit plattformbasierten Geschäftsmodellen erfolgreich sein will, muss die Besonderheiten der digitalen Plattformökonomie berücksichtigen. Mehr noch: Wer es versteht, die Eigenschaften digitaler Plattformmärkte geschickt auszunutzen, kann sich einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil verschaffen. Im Folgenden wird daher erläutert, was digitale Plattformmärkte besonders macht und was dies für den Aufbau von digitalen Ökosystemen bedeutet. Damit bietet dieses Kapitel wichtigstes Hintergrundwissen für die Arbeit mit den verschiedenen Tools, die dieses Buch vorstellt. Zudem werden zwei Grundtypen digitaler Plattformen dargestellt. Für die Entwicklung digitaler plattformbasierter Geschäftsmodelle bieten diese Idealtypen eine praktische Orientierung. Sie können als Blaupausen benutzt werden, die dem eigenen Bedarf entsprechend angepasst und ausgestaltet werden müssen.



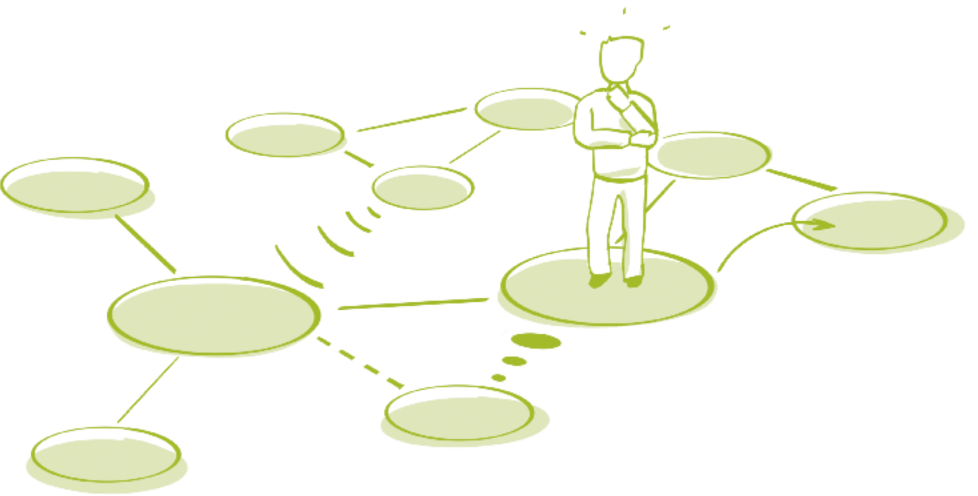
Was digitale Plattformmärkte besonders macht

Transaktionen vereinfachen

Online-Plattformen bringen Akteure verschiedener Gruppen zusammen und machen Interaktionen zwischen ihnen möglich. Ohne die Plattform wären derartige Interaktionen sehr aufwändig oder würden gar nicht stattfinden. War es vorher beispielsweise mühsam, geeignete Geschäftspartner zu finden, bietet ein digitaler Marktplatz Suchfunktionen und aufbereitete Informationen. Dies reduziert Such- und Informationskosten. Aber auch Smarthome-System- oder Internet-of-things-Plattformen sorgen dafür, dass die Komponenten eines Systems effektiv zusammenarbeiten. Die Nutzerinnen und Nutzer müssen dank dieser Angebote nicht mit jedem einzelnen Komponenten-Hersteller über Standards oder Schnittstellen verhandeln. Digitale Plattformen sind deshalb erfolgreich, weil sie es für alle Beteiligten einfacher machen, bestimmte Transaktionen durchzuführen oder diese überhaupt erst ermöglichen.

Anziehungskraft digitaler Plattformen

In der Regel haben Waren, Dienstleistungen oder Daten einen eigenen Nutzen. So sind für ein produzierendes Unternehmen Vorprodukte von guter Qualität beispielsweise nützlich und wertvoll, da mit ihnen hochwertige Endprodukte produziert werden können. Diese lassen sich zu einem guten Preis verkaufen, weil sie dem Endkunden einen hohen Nutzen stiften.



Digitale Plattformen hingegen sind deshalb nützlich, weil sie den Zugang zu anderen Akteuren oder deren Produkten, Dienstleistungen und Daten ermöglichen. Dies bedeutet gleichzeitig, dass eine digitale Plattform, die nur von einem Akteur verwendet wird, nutzlos ist. In der Regel reicht es auch nicht, dass mehrere Akteure die Plattform benutzen, es müssen Akteure aus verschiedenen Gruppen sein, damit die Plattform ihren Sinn erfüllen kann – sie muss beispielsweise Käufer und Verkäufer zusammenbringen. In digitalen Plattformmärkten treten daher starke indirekte Netzwerkeffekte auf, auch »Cross-side-Netzwerkeffekte« genannt. Hierbei profitiert die eine Gruppe von der Größe der anderen Gruppe oder Gruppen, und umgekehrt. Daraus ergeben sich positive selbstverstärkende Effekte. Eine Plattform, die bereits eine kritische Masse an Akteuren erreicht hat, zieht immer mehr von ihnen an. Indirekte oder »Cross-side-Netzwerkeffekte« machen daher die Anziehungskraft digitaler Plattformen aus.



Da die Plattformen digital sind, haben sie eine hohe Skalierbarkeit und Reichweite. Geografische Nähe spielt nur noch eine untergeordnete Rolle – abgesehen von kulturellen oder juristischen Hürden und Sprachbarrieren. Die für eine Skalierung notwenige zusätzliche Rechenkapazität stellt rein technisch gesehen keinen nennenswerten Engpass dar und kann kurzfristig bereitgestellt werden. Auch wenn schnelles Wachstum durchaus eine organisatorische Herausforderung ist, können digitale Plattformen daher grundsätzlich in sehr kurzer Zeit flexibel auf zusätzlichen Bedarf reagieren und sich in kurzer Zeit stark ausbreiten. Sie können deshalb ohne nennenswerte zusätzliche Kosten relativ schnell skaliert werden.

Winner-takes-all-Märkte

Diese Eigenschaften führen dazu, dass digitale Plattformmärkte besondere Dynamiken aufweisen. Neue Plattformen müssen zunächst genügend kritische Masse aufbauen. Ist diese Masse erreicht, führen die Netzwerkeffekte allerdings dazu, dass die Plattformen oft schnell wachsen. Auch bilden sich häufig sogenannte Winner-takes-all-Märkte heraus. Hierbei führen die »Cross-side-Netzwerkeffekte« dazu, dass nach einer Übergangsphase nur eine dominierende, monopolartige Plattform übrig bleibt, weil ihre Anziehungskraft allen anderen Konkurrenten die kritische Nutzerbasis entzogen hat. Allerdings weisen nicht alle Plattformmärkte monopolartige Strukturen auf. Dies ist dann der Fall, wenn

sich mehrere stark spezialisierte Plattformen einen Markt teilen und für die Akteure unterschiedliche, voneinander abgrenzbare Funktionen anbieten. Dieser Effekt tritt auch ein, wenn Akteure mehrere Plattformen gleichzeitig nutzen, um bewusst der Abhängigkeit von einer Plattform vorzubeugen (sogenanntes Multihoming).

Erwartungen der Marktteilnehmer

Aufgrund der »Cross-side-Netzwerkeffekte« spielen für die Dynamik in digitalen Plattformmärkten auch die Erwartungen der Marktteilnehmer eine große Rolle. Erwarten die Akteure, dass eine neue Plattform erfolgreich wird, dann werden sie die Plattform nutzen; und weil viele Akteure die Plattform nutzen, wird diese attraktiv, und dies trägt nicht unerheblich zu ihrem Erfolg bei. Umgekehrt gilt: sind die Akteure skeptisch und warten ab, ob sich die Plattform etablieren kann, wird die Plattform nicht die kritische Nutzermasse erreichen. Das Marketing und in diesem Zusammenhang »Growth-Hacking«, also die direkte Stimulation von Wachstum durch Marketing, Kreativität und Datenanalyse, spielen daher eine entscheidende Rolle.

Schlüsselfaktoren erfolgreicher Plattformen



Will man die eben beschriebenen Eigenschaften digitaler Plattformmärkte bei der Geschäftsmodellentwicklung berücksichtigen, ist es hilfreich, wenn man sich an einer gewissen Struktur orientieren kann. Die Besonderheiten digitaler Plattformmärkte lassen sich in strategisch relevante Schlüsselfaktoren erfolgreicher Plattformen übersetzen. Mit diesen Erfolgsfaktoren im Blick gelingt der Aufbau plattformbasierter Geschäftsmodelle leichter. Die Liste der fünf Erfolgsfaktoren kann man als Checkliste bei der Geschäftsmodellentwicklung nutzen.



Schlüsselfaktoren erfolgreicher Plattformen

Leistungen & Akteure

Die zentrale Frage, so banal es klingen mag, lautet: Was soll die Plattform wem anbieten? Aus dieser Frage lassen sich weitere Fragen ableiten: Welche Akteursgruppen sollen über die Plattform miteinander vernetzt werden? Welche Art von Austausch und Verknüpfung soll (leichter oder überhaupt) stattfinden? Und: Warum sollten die Akteure dies wollen und daher die Plattform nutzen? Welchen Mehrwert bietet die Plattform den Akteursgruppen also? Daraus ist dann abzuleiten, welche Kern- und Zusatzleistungen die Plattform anbieten muss. Ebenso muss bestimmt werden, welche Dienstleistungen sie auf jeden Fall anbieten muss und welche Erwartungen die Nutzer an die Plattform haben werden, die es in jedem Fall zu erfüllen gilt. Mit einer Spezialisierung kann sich die Plattform dabei gegen mögliche anziehungsstarke Konkurrenten absetzen.

Umsatz- und Erlöskonzept

Als nächstes muss das zur Angebotsidee passende Umsatz- und Erlöskonzept gefunden werden: Für welche Leistungen der Plattform zahlt welche Gruppe welche Preise? Eine gute Preisstrategie nutzt die »Cross-side-Netzwerkeffekte« als Hebel. Ziel ist es, so viele Akteure an die Plattform zu binden, dass die kritische Masse überschritten wird. Oft ist es dafür sinnvoll, verschiedene Akteursgruppen unterschiedlich hohe Preise zahlen zu lassen und einigen eine kostenlose Nutzung anzubieten, um bestimmte Akteursgruppen in einer großen Zahl an die Plattform zu binden – dies ist eine sogenannte asymmetrische Preisstrategie. Ebenfalls ist es oft sinnvoll, bestimmte Leistungen ohne Entgelt anzubieten, um Masse zu generieren.

Offenheit

Ein weiterer Schlüsselfaktor ist die Offenheit der Plattform. Dies meint zum einen die Kompatibilität und Interoperabilität mit anderen Systemen und eventuell auch mit anderen Plattformen. Zentral ist hier das Denken in der Ökosystem-Logik, die besagt, dass letztlich alle Akteure voneinander abhängen und daher eine gewisse Offenheit notwendig ist, um ein wachsendes System aufzusetzen. Dies kann auch bedeuten, dass man sich gegenüber Akteuren öffnet, die auf den ersten Blick Konkurrenten sind. Vor allem relevant ist hier aber, ob der Plattformzugang bestimmten Bedingungen unterliegt. Zugangsbeschränkungen zur Qualitätssicherung sind da oftmals sinnvoll.

(Un-)Abhängigkeit

Ebenso zentral ist die Frage nach der (Un-)Abhängigkeit: Soll die Plattform ein unabhängiger Dritter sein? Oder ist es möglich, eventuell sogar vorteilhaft, wenn das Plattform-Unternehmen selbst zu einer der Akteursgruppen gehört, wie zum Beispiel der US-Konzern Google, der neben der Betriebssystem-Plattform Android sowohl eigene Apps als auch Hardware (Smartphone und Tablet) anbietet? Außerdem gilt es, die Abhängigkeit der Plattform zu analysieren. Wenn zum Beispiel wichtige Akteure eine Plattform nutzen, macht dies die Plattform aufgrund

der »Cross-side-Netzwerkeffekte« für die anderen Gruppen besonders attraktiv. Gleichzeitig könnten diese wichtigen Akteure versuchen, ihre Bedeutung auszunutzen und Sonderkonditionen zu verlangen.

Dynamische Strategie



Im Hinblick auf die besonderen Dynamiken digitaler Plattformmärkte muss auch eine passende dynamische Strategie definiert werden. Wie vorstehend bereits erwähnt, ist für die Akteure der einen Gruppe die Plattform nur dann attraktiv ist, wenn genügend Akteure der anderen Gruppe die Plattform benutzen – und umgekehrt. Dies ist als Henne-Ei-Problem bekannt. Sobald hingegen einige Akteure für die Plattform gewonnen werden konnten, wird diese nützlicher und es sinkt auch die allgemeine Skepsis, sodass weitere Akteure bereit sind, die Plattform auszuprobieren. Wird dann die kritische Masse überschritten, wirken die Anziehungskräfte und die Plattform entwickelt sich eventuell sogar zum Monopol. Es gilt daher, durch geeignete Maßnahmen insbesondere in der Anfangsphase positive Erwartungen zu erzeugen und beispielsweise durch niedrige Einstiegspreise und gezielte Ansprache der einzelnen Gruppen darauf hinzuwirken, das Henne-Ei-Problem zu lösen. Zur dynamischen Strategie gehört es auch zu definieren, ob und wann Zusatzdienste angeboten werden. Ist die kritische Masse erreicht, kann oft beobachtet werden, dass die erreichte Netzwerkgröße als Hebel genutzt wird, um aus einer Position der Stärke heraus in weitere Geschäftsfelder vorzustoßen.

Zwei Idealtypen als Muster für digitale Plattformen

Es gibt in den verschiedensten Branchen eine Vielzahl digitaler Plattformen. Dennoch lassen sich zwei idealtypische Grundformen, zwei Grundmuster, identifizieren. Diese berücksichtigen alle der gerade beschriebenen Erfolgsfaktoren, gestalten diese jedoch aufgrund verschiedener Schwerpunktsetzung unterschiedlich aus.

Diese beiden Grundmuster bieten eine praktische Orientierungshilfe bei der Entwicklung des eigenen digitalen Plattformgeschäftsmodells. Die Muster helfen, systematisch und funktional begründet die eigene Plattform in ihrer spezifischen Ausprägung zu entwickeln:

- Zunächst geht es darum zu verstehen, wo und wieso sich die beiden Idealtypen (Grundmuster) unterscheiden.
- Danach gilt es festzulegen, welchem Muster die eigene Plattform schwerpunktmäßig am ehesten entspricht.
- Anschließend sollte überlegt werden, welche Aspekte des anderen Typs die eigene Plattform ebenfalls enthalten sollte und wo weitere eigene Lösungen und Ideen einzubauen sind.

Im Folgenden werden daher die beiden idealtypischen Grundformen beschrieben.



Digitaler Marktplatz in idealtypischer Ausprägung

Die transaktionszentrierte digitale Plattform: der digitale Marktplatz

Leistungen & Akteure

Die erste idealtypische Plattform verknüpft Anbieter und Nachfrager. Diese können auf dem digitalen Marktplatz mit bestimmten Waren, Dienstleistungen oder Daten handeln. Die zentrale Funktion der Plattform ist die Vermittlung von Markttransaktionen (Kauf und Verkauf) – daher ist sie transaktionszentriert.

Ein solcher digitaler Marktplatz ist für die Akteure nützlich, weil er ihnen Handel ermöglicht oder erleichtert. Dazu bietet die Plattform Leistungen an, die genau dies unterstützen. Eine ausdifferenzierte Informations- und Suchfunktion zum Auffinden potenzieller Geschäftspartner verkürzt die sonst langwierige Suche. Gleichzeitig muss ein geeigneter Angebotsmechanismus vorhanden sein – beispielsweise durch Auktionen oder das parallele Einholen von Angeboten. Käufer und Verkäufer auf digitalen Marktplätzen müssen darauf vertrauen können, dass der weitgehend anonyme Handelspartner seine Gegenleistung auch erbringt. Hier ist ein passender Bewertungs- oder Reputationsmechanismus der Verkäufer dienlich, da das Kundenfeedback Vertrauen in die Verkäufer aufbaut. Als ergänzende Maßnahme bietet die Plattform Garantien und Schlichtungsmechanismen an. Darüber hinaus werden für die Transaktionen, die über die Plattform abgewickelt werden, Verfahrensregeln, standardisierte Verträge, Vertragsmuster und -grundsätze bereitgestellt, wie zum Beispiel die Nutzerregeln bei der Auktionsplattform eBay.

Umsatz- und Erlöskonzept

Zur Eigenfinanzierung erhebt die idealtypische transaktionszentrierte Plattform eine nutzungsabhängige Gebühr, also eine Händlermarge. Darüber hinaus verlangt sie eine Grundgebühr für den Zugang zur Plattform, wobei hier eine Basisversion mit eingeschränkter Funktionalität oder nutzbaren Grundfunktionen kostenlos sein sollte. Typischerweise zahlen die Verkäufer die Marge. Sowohl Nachfrager als auch Anbieter können kostenpflichtige Premiumzugänge für eine monatliche Grundgebühr oder auch Zusatzdienste buchen. Das heißt, die Plattform setzt eine asymmetrische und gruppenspezifische Preisstruktur ein.

Offenheit

Der Plattformzugang wird aus Qualitätsgründen beschränkt: Anbieter müssen sich einer Vorab-Prüfung (Screening) unterziehen, bevor sie Angebote einstellen und Waren sowie Dienstleistungen oder Daten über die Plattform anbieten dürfen. Zudem kann der Zugang auch nachträglich wieder entzogen werden (Sperre), wenn beispielsweise Beschwerden über Anbieter oder auch Käufer vorliegen. Teilweise werden kleinere Marktplätze mit eingebunden, um so die Vielfalt der Angebote zu erhöhen, wie dies beispielsweise der Handelskonzern Amazon mit dem Amazon-Marketplace-Ansatz getan hat.

(Un-)Abhängigkeit

Die idealtypische transaktionszentrierte digitale Plattform begreift sich als neutral und unabhängig – sie ist ein neutraler »ehrlicher« Marktplatz und bietet selbst keine Produkte zum Verkauf über die Plattform an. Daher kann sie auch als neutraler Vermittler bei Streitfällen schlichten.

Dynamische Strategie

Zur Lösung des Henne-Ei-Problems werden möglichst früh – im Idealfall bereits vor dem Markteintritt – viele oder bedeutende Anbieter an die Plattform gebunden, sei es durch strategische Partnerschaften, Absichtserklärungen oder sonstige Maßnahmen. Nach Markteintritt verfolgen transaktionszentrierte digitale Plattformen eine offensive Push-Strategie, um insbesondere in der Gruppe der potenziellen Käufer schnell hohe Nutzerzahlen aufzubauen. Dies kann durch aggressives Marketing oder eine dynamische Preisstruktur geschehen. Bei Letzterem wird das Angebot in der frühen Phase möglichst kostenlos oder kostengünstig angeboten – beispielsweise durch Einführungsrabatte. Begleitend dazu werden in der Kommunikationsstrategie gezielt diejenigen Aspekte betont, die erwarten lassen, dass die eigene Plattform sich erfolgreich im Markt etablieren wird. Was dies im Einzelnen ist, hängt dabei vom konkreten Markt ab und kann zum Beispiel die Nennung von namhaften Anbietern oder die große Anzahl der Anbieter, das Fach- beziehungsweise Domänenwissen der Plattformbetreiber oder die bereits erfolgreiche Etablierung mit ähnlichen Diensten in anderen Plattformmärkten sein.



Digitales Gesamtsystem in idealtypischer Ausprägung

Die datenzentrierte digitale Plattform: das digitale Gesamtsystem

Leistungen & Akteure

Beim zweiten Idealtypus steht ein datenzentriertes Gesamtsystem aus wechselseitig abhängiger und zueinander passender Hard- und Software sowie Daten und Dienstleistungen im Zentrum. Die datenzentrierte digitale Plattform schafft, koordiniert und orchestriert dieses Komponentensystem. Der Nutzen der Plattform besteht darin, Endnutzern oder Komponenten-Anbietern Zugang zum Gesamtsystem zu verschaffen.

Dabei ist die Bedienbarkeit (Usability) des Gesamtsystems zentral – das bedeutet, die nutzerfreundliche Bedienbarkeit aller Komponenten ist für den Erfolg der Plattform insgesamt relevant. Während beim Marktplatz die gehandelten Produkte und damit auch deren Qualität prinzipiell unabhängig voneinander sind, bilden hier die Komponenten zusammen ein digitales System und bedingen sich gegenseitig. Erweisen sich einzelne Komponenten als unzuverlässig oder inkompatibel, so schaden sie dem ganzen System. Die Plattform koordiniert daher das Usability- und Zufriedenheitsmanagement des Gesamtsystems. Dies ist eine der zentralen Leistungen der datenzentrierten digitalen Plattform. Die Umsetzung des Usability- und Zufriedenheitsmanagements kann dabei sowohl zentral (die Plattform als zentraler Ansprechpartner, Stichwort One-stop-Shop) als auch dezentral (das heißt durch zertifizierte und geschulte Partner) erfolgen. Anbieter von Komponenten können sich von der Plattform zertifizieren lassen und so potenziellen Käufern signalisieren, dass sie mit dem Gesamtsystem kompatibel sind. Zudem bietet die datenzentrierte Plattform den eingebundenen Akteuren eine Aufbereitung und Auswertung der Datenströme an.

Umsatz- und Erlöskonzept

Die datenzentrierte Plattform erhebt typischerweise eine monatliche Grundgebühr für den Zugang sowie eine nutzungsabhängige Gebühr. Dabei werden ebenfalls asymmetrische und gruppenspezifische Preisstrukturen eingesetzt. Darüber hinaus bietet die Plattform den eingebundenen Akteuren sowie Dritten bestimmte Datenauswertungen kostenpflichtig an.

Offenheit

Der Zugang zur Plattform ist an technische Voraussetzungen gebunden, damit die Interpretierbarkeit von Datensätzen und Datenströmen sowie die Interoperabilität der einzubindenden Komponenten gewährleistet bleiben. Zudem müssen Anbieter von Systemkomponenten Qualitätsstandards erfüllen, die rein technische Aspekte, aber auch bestimmte Usability-Konzepte umfassen können.

(Un-)Abhängigkeit

Typischerweise ist die datenzentrierte Plattform oder ihre Muttergesellschaft selbst Anbieter von Systemkomponenten. Hier besteht die Gefahr, dass die Plattform nicht mehr als unabhängiges und demnach faires System von den anderen Marktteilnehmern wahrgenommen wird. Dies würde Komponentenhersteller davon abhalten, sich ebenfalls auf das System einzulassen und passende Komponenten anzubieten. Dies hat die Plattform im Blick und berücksichtigt es beispielsweise durch geeignete Commitment-Strategien wie dem Einsatz offener Schnittstellen oder der Partnerschaft mit anderen Komponenten-Herstellern, die in direkter Konkurrenz zu den eignen Systemkomponenten stehen.

Dynamische Strategie

Um das Henne-Ei-Problem zu lösen, startet die datenzentrierte Plattform bereits mit einem Angebot an verschiedenen Komponenten. Dazu werden beispielsweise bereits vor Markteintritt strategische Partnerschaften mit Komponenten-Herstellern eingegangen. So wird dafür gesorgt, dass schon zu Beginn genügend Systemkomponenten im Angebot sind. Dazu gehört auch, dass die Plattform oder die Muttergesellschaft selbst vorab Komponenten für das System produziert und anbietet. All dies stärkt die Plattform (Stichwort kritische Masse) und dient dazu, die Erwartungen positiv zu beeinflussen. Gleichzeitig ergibt sich hier ein gewisses Spannungsverhältnis zu dem oben angesprochenen Aspekt der wahrgenommenen (Un-)Abhängigkeit der Plattform beziehungsweise des Systems.

Idealtypen als Orientierung für den Aufbau realer Plattformen

Erfolgreiche digitale Plattformen zeichnen sich dadurch aus, dass sie in ihrer Geschäftsmodellstrategie alle genannten Erfolgsfaktoren berücksichtigen und aufeinander abgestimmt haben. Mit der transaktionszentrierten und der datenzentrierten Plattform stehen dabei zwei gegensätzliche Idealtypen

bereit, die sich aufgrund ihrer Funktionen in der Ausprägung der Erfolgsfaktoren unterscheiden. Reale Plattformen weichen im Detail natürlich von diesen Grundmustern ab. Viele erfolgreiche plattformbasierte Geschäftsmodelle kombinieren zudem Elemente beider Idealtypen. Dennoch lassen sie sich häufig schwerpunktmäßig einem der beiden Grundformen zuordnen.

Genauso wenig erfolgsversprechend es ist, bereits existierende Plattformen eins zu eins zu kopieren, ist es auch wenig sinnvoll, einen Idealtyp auf den Markt zu bringen. Jede Plattform ist anders und muss zur jeweiligen Marktsituation passen.

Um eine eigene digitale Plattform mit dem dazu passenden Geschäftsmodell zu entwickeln, ist es hilfreich, sich zunächst darüber klar zu werden, welche der beiden Idealformen eher der eigenen Geschäftsidee entspricht. Dann sollte überlegt werden, welche Ausprägungen der Erfolgsfaktoren des gewählten Idealtyps zur eigenen Situation passen und welche nicht. Der Idealtyp wird hier an den eigenen Bedarf angepasst. Im nächsten Schritt können passende Ausprägungen des anderen Grundmusters mit hinzugenommen werden. Die Ausprägungen sollten dann noch weiter ergänzt und verfeinert oder abgeändert werden. Hier ist Kreativität gefragt, sodass auch eigene Lösungen und Ideen hinzukommen.

Zu Beginn der Geschäftsmodellentwicklung kann dies alles noch recht skizzenhaft geschehen und darf an der einen oder anderen Stelle auch noch unvollständig sein. Durch die Arbeit mit den in diesem Buch enthaltenen Tools wird das eigene plattformbasierte Geschäftsmodell dann immer weiter entwickelt und verfeinert. Die Liste der Schlüsselfaktoren erfolgreicher Plattformen sollte dabei regelmäßig zur Hand genommen, aktualisiert und ergänzt werden. Mit der **Digital Platform Canvas** liegt dafür sogar ein eigenes Unterstützungstool vor.



Autorensteckbriefe

Dr. Sebastian von Engelhardt ist promovierter Volkswirt. Er arbeitet beim Institut für Innovation und Technik (iit) in Berlin und beschäftigt sich dort mit digitalen Märkten, Plattformökonomie und Geschäftsmodellentwicklung.

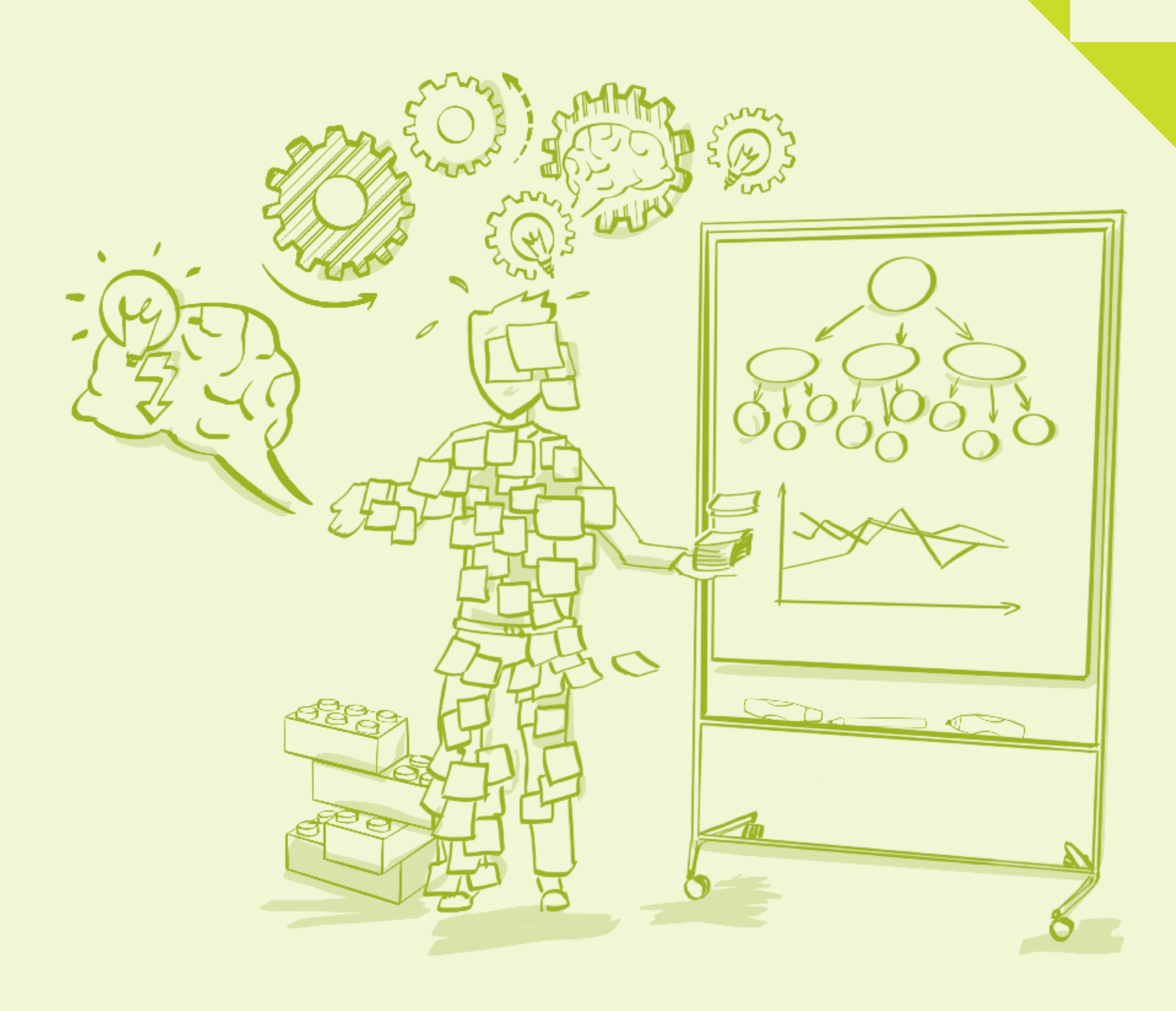
Dr. Leo Wangler ist promovierter Volkswirt. Er arbeitet beim Institut für Innovation und Technik (iit) in Berlin mit Ausrichtung auf volkswirtschaftliche Fragen, die den Fokus auf Digitalisierung, KI, Industrie 4.0 und Unternehmensgründung beziehngsweise Gründungsförderung richten.

Literatur

Engelhardt, S. v.; Wangler, L. und S. Wischmann (2017): Eigenschaften und Erfolgsfaktoren digitaler Plattformen. Eine Studie im Rahmen der Begleitforschung zum Technologieprogramm AUTONOMIK für Industrie 4.0 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi).

Engelhardt, S. v. und S. Petzolt (2018): Was sind Smart Services und digitale Ökosysteme? In: Trend Report (Hrsg.): Handbuch Internet of Things – IoT: Smart Services & Plattformökonomie. Bonn: ayway media GmbH, S. 33–37.

Sophie Glombik
Katharina Hölzle



Wege zu kreativerem Arbeiten

Methoden und Techniken für kreative Ideen und Innovationen

Kreative Ideen und radikale Innovationen, die »outside the box« (also Querdenken) sind und sich nicht an bestehenden Modellen und Herangehensweisen orientieren, stellen für Unternehmen einen entscheidenden Wettbewerbsfaktor dar. Dennoch fällt es vielen Unternehmen schwer, gerade unkonventionelle Lösungen und Herangehensweisen zu entwickeln und die Suche, aber auch das Finden von neuen Ideen, gezielt zu fördern.

Im nachfolgenden Kapitel werden beruhend auf eigenen Erfahrungen und Empfehlungen der Literatur einige Methoden und Techniken vorgestellt, die bei der Suche nach neuen Ideen helfen und welche die Kreativität fördern. Die vorgestellten Instrumente orientieren sich am beispielhaften Tagesablauf eines Kreativworkshops sowie dabei genutzten grundlegenden Methoden und Techniken. Auch wenn diese oft simpel erscheinen, zeigt die Praxis, dass der Umgang mit ihnen und ihre genaue Anwendung die halbe Miete für den Erfolg sind.

Mit den vorgestellten Instrumenten wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben, sondern sie sollen vielmehr helfen, den Einstieg in einen kreativen Arbeitsprozess zu erleichtern. Weitere Methoden und Techniken sind beispielsweise in der einschlägigen Design-Thinking-Literatur zu finden. Als besonders hilfreich haben sich hier das Digital Innovation Playbook und das Design Thinking Playbook erwiesen (siehe Literaturhinweise).

Vorstellungsrunde und Warm-ups

Wir sind überzeugt, dass die Entwicklung innovativer Ideen vor allem durch Teamarbeit gelingt. Im Team zu arbeiten kann jedoch sehr schwer sein, insbesondere dann, wenn die Teammitglieder aus unterschiedlichen Bereichen, Fachrichtungen und Branchen kommen.

Es ist daher wichtig, eine offene Teamkultur zu schaffen und klare Regeln für die Teamarbeit aufzustellen. Gerade zu Beginn der Zusammenarbeit kennen sich die meisten Teammitglieder nicht, sind oft unsicher und zurückhaltend. Deshalb sollte ein Workshop oder eine andere Form der kreativen Einheit mit einer kurzen Vorstellungsrunde beginnen. Besonders bewährt haben sich an die Vorstellungsrunde anschließende Warm-ups, um das Eis zu brechen und eine offene Arbeitsatmosphäre zu schaffen.

Die Vorstellungsrunde

In der Regel beginnen Workshops mit einer Vorstellungsrunde. In einer solchen Runde lernen die Teilnehmer sich gegenseitig kennen, indem sie ihren Werdegang, aber auch ihre persönlichen Stärken und Interessen schildern. Kurze spielerisch angelegte Vorstellungsrunden helfen ebenso, eine gute Vertrauensbasis für die Zusammenarbeit zu schaffen. Die Vorstellungsrunde sollte aber auch dazu genutzt werden, die Erwartungshaltung der einzelnen Teilnehmer an den Workshop abzufragen.

Die Vorstellungsrunde sollte daher wie folgt aufgebaut sein:

- Kennenlernen durch persönliche Vorstellung der einzelnen Teilnehmer
- Aufbau von Vertrauen, zum Beispiel durch Warm-ups
- Klärung der Erwartungen und Ziele der einzelnen Teilnehmer an den Workshop
- Strukturierung des Ablaufs (Regeln des Workshops, Tagesablauf mit Pausen, et cetera)



Das Warm-up

Im Anschluss an die Vorstellungsrunde empfiehlt sich ein Warm-up. Warm-ups helfen, das »Outside-the-Box«-Denken im Team anzuregen und die Fantasie der einzelnen Teilnehmer zu fördern. Dabei sollten die Teilnehmer auch ermutigt werden, völlig neue und vor allem unkonventionelle und teilweise außergewöhnliche, verrückt erscheinende Ideen zu äußern. Das Ziel der Warm-ups ist, das Team spielerisch an eine Arbeits- und Denkweise heranzuführen, welche die persönlichen inneren Hemmungen zu überwinden hilft und so den Mut für außergewöhnliche Ideen fördert. Je nach Situation können unterschiedliche Formen genutzt werden wie beispielsweise Fokus-, Energie-, Icebreaker- oder Empathie-Warm-ups. Auch bietet es sich an, die verschiedenen Formen von Warm-ups zu unterschiedlichen Zeiten in die Workshops einzubauen, beispielsweise nach einer Mittags- oder Kaffeepause.

Nachfolgend werden beispielhaft drei Warm-ups aus dem Set der HPI Academy vorgestellt:

→ Danish Clapping

Das Warm-up Danish Clapping dient dazu, eine spielerische und heitere Atmosphäre zu erzeugen, die die Stimmung des Teams auflockert.

Für das Warm-up finden sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer paarweise zusammen und stellen sich einander gegenüber, sodass sie sich in die Augen schauen können. Jedes Paar startet die Übung zur gleichen Zeit. Die Übung beginnt, indem sich die beiden Partner gleichzeitig mit beiden Händen auf die eigenen Oberschenkel klatschen. Jeder Teilnehmer entscheidet danach spontan, ob er seine Arme nach rechts, links oder oben bewegt, bevor er sich wieder auf seine Oberschenkel klatscht. Sollten beide Partner mit ihren Händen zufällig in dieselbe Richtung zeigen, klatschen sich beide in der Mitte mit den Händen ab (High five), ansonsten suchen sie sich wieder zufällig eine der drei Richtungen aus. Im Laufe des Warm-ups wird das Paar immer schneller. Das Warm-up sollte etwa fünf Minuten dauern.

→ Die Marshmallow-Challenge

Ziel der Marshmallow-Challenge ist die Förderung von Zusammenarbeit im Team, das Denken mit den Händen sowie das Kennenlernen von Scheitern, Testen und anschließendem Iterieren, um das Ergebnis zu verbessern.

Für die Marshmallow-Challenge benötigt man mehrere Teams mit vier bis fünf Mitgliedern. Die Teams erhalten ein Marshmallow, 20 ungekochte Spaghetti, einen Meter Kreppband sowie einen Meter Schnur. Die Aufgabe der Challenge besteht darin, in den Teams die höchste freistehende Konstruktion zu errichten. Um dieses Ziel zu erreichen, dürfen nur die dafür vorgesehenen Materialien genutzt werden. Am Ende muss das Marshmallow am höchsten Punkt befestigt werden und markiert damit den Messpunkt. Das Gebilde darf am Tisch festgeklebt, aber nicht mit anderen Objekten (zum Beispiel der Decke) verbunden werden. Wenn die Zeit um ist, muss die Konstruktion mindestens 10 Sekunden lang frei stehen, ohne dass der Turm umkippt. Zum Bauen des Turms haben die Teams 15 Minuten Zeit. Wenn ein Team eher fertig ist, kann es sich melden, um das Gebilde messen zu lassen.

→ *Ninja*

Ziel des Warm-ups Ninja ist die Förderung schnellen Denkens sowie die Vermittlung eines guten Körpergefühls und viel Spaß am Spiel allgemein. Für das Warm-up sollte die Gruppe aus mindestens fünf Teilnehmern bestehen und ausreichend Platz zur Verfügung stehen – alle werden sich viel bewegen.

Die Teammitglieder stellen sich in einem geschlossenen Kreis auf, sodass die Hände jeweils die Schultern der Nachbarn berühren können. Für den Beginn sollte eine Person ausgewählt werden, die anfängt. Gemeinsam rufen alle »Ninja!«, jeder Teilnehmende springt zurück und posiert in einer Ninja-Pose seiner Wahl. Nun versucht reihum, beginnend mit dem ersten Angreifer, eine Person in der Gruppe die Hand einer anderen Person mit einer einzigen Bewegung (Schritt/Zug) zu schlagen. Der Angreifer muss anschließend in dieser Position verharren. Während des Angriffs darf die attackierte Person zur Verteidigung auch selbst eine Bewegung ausführen (etwa die Hand zurückziehen). Sollte dabei aber eine andere Hand berührt werden, darf diese während des restlichen Spiels nicht mehr eingesetzt werden. Wer keine Hand mehr zur Verfügung hat, scheidet aus. Das Ninja-Warm-up sollte etwa 10 Minuten dauern.

Die Planung: Check-in, Teamzeitplan und Check-out

Teamarbeit, die zu kreativen Ideen führt, bedarf neben einer guten Vertrauensbasis und einer Offenheit für zunächst verrückt wirkende Ideen auch einer gewissen Struktur. Es empfiehlt sich, an die Vorstellungsrunde oder das Warm-up einen Check-in für das Team anzuschließen. Allgemein sollten auch Teams, die sich bereits kennen, den Tag mit einem Team-Check-in beginnen. Bei dem Check-in geht es darum, eine klare Tagesstruktur für das Team zu entwickeln und den zeitlichen Ablauf des Tages zu visualisieren, um die Aufmerksamkeit zu erhöhen.

Den Abschluss des Tages sollte dann ein Team-Check-out bilden, bei dem das Team noch einmal zusammenkommt. Hierbei werden die Ziele des Tages, die Arbeitsweise sowie die erreichten Ergebnisse rekapituliert, um aus möglichen Fehlern zu lernen und damit einen positiven Tagesabschluss mitzunehmen.



Der Check-in

Ziele des Check-ins bestehen darin,

- den aktuellen Stand des Projektes, an dem gearbeitet werden soll, kennenzulernen,
- den Tagesablauf zu strukturieren,
- festzulegen, wer im Team an diesem Tag an welchen Aufgaben arbeiten wird und
- klar hervorzuheben, was das Ziel des Tages ist.

Darüber hinaus kann beim Check-in auch kurz die Stimmung der einzelnen Teammitglieder abgefragt werden, um beispielsweise einen Eindruck über die Motivation zu erhalten. Insgesamt sollten dazu etwa 10 Minuten eingeplant werden.

Um den vorgegebenen Zeitplan einzuhalten, ist es wichtig, dass die Zeit-Slots mithilfe des Time-Boxing gemessen und überwacht werden. Mithilfe einer klaren Zeiteinteilung soll verhindert werden, dass die einzelnen Teammitglieder sich zu sehr in angeregten Diskussionen verlieren, sodass dadurch die verabredeten Tagesziele nicht erreicht würden. Wichtig ist, dass der Zeitplan so strukturiert ist, dass auch Pausen eingeplant werden, da sie dem Team und dem Coach Gelegenheit geben, über das Gehörte nachzudenken.

Teamzeitplan

Um den gemeinsamen Workshop oder die Workshopreihe zu einem erfolgreichen Abschluss zu führen, ist es wichtig, einen realistischen Teamzeitplan zu entwickeln. Im Teamzeitplan werden übergeordnete Workshopziele und Tagesziele des Teams sowie die Zeitplanung für die Arbeitseinheiten festgelegt. In kürzeren Workshops wird dieser meist vom Coach vorgegeben, in längeren Workshopreihen vom Team eigenständig erarbeitet. Bestimmt das Team den Zeitplan, stimmen sich seine Mitglieder wichtigerweise ab, welche Tage ihnen am ehesten für eine Zusammenarbeit passen. Empfehlenswert ist die Reservierung von kompletten Tagen für die gemeinsame Arbeit, da halbe Tage weniger effizient gestaltet werden können. Bei Workshopreihen sollte sich das Team einmal in der Woche zusammensetzen und den Gesamtzeitplan, den aktuellen Projektstand sowie Gründe für Abweichungen vom Plan evaluieren und diskutieren. Um frisch in die darauffolgende Arbeitswoche starten zu können, eignet sich für solche Resümees insbesondere der letzte Teamarbeitstag einer Woche.



Der Check-out

Im Rahmen des Check-outs wird das Team am Ende des Workshops nochmals zusammengeführt, wobei das Ziel darin besteht zu klären,

- ob die Tagesziele erreicht wurden,
- wo es Schwierigkeiten gab und
- wie das Team aus diesen lernen kann.

Darüber hinaus wird im Rahmen des Check-outs geklärt, ob es Aufgaben gibt, die von einzelnen Teammitgliedern bis zum nächsten Treffen bereits vorbereitet werden sollten. Der Team-Check-out erleichtert dem Team einen produktiven Start in den nächsten Workshop oder Workshoptag. Auch hier sollten nicht länger als 10 Minuten eingeplant werden.

Regeln der Teamarbeit

Allgemein bekannt ist, dass gute Teamarbeit wichtig ist, um kreative Ideen hervorbringen zu können. Aber wie kann man die Teamarbeit so unterstützen, dass kreative Ideen aus ihr entstehen? Kreative Leistungsfähigkeit von Teams setzt eine konstruktive Arbeitsatmosphäre voraus. Sie ist ein Kernelement der Teamarbeit.

Da jedes Team unterschiedlich zusammengesetzt ist, ist es wichtig, zu Beginn der Arbeit klare Regeln für die Zusammenarbeit festzulegen. Das Ziel besteht darin, eine offene Teamkultur zu schaffen, in der sich jedes Teammitglied, trotz gegenseitiger Unterschiede, willkommen und mitgenommen fühlt. Nachfolgend werden fünf Regeln für eine gute Teamzusammenarbeit vorgestellt:

Lächerliche und dumme Fragen

In der Teamarbeit stellt insbesondere folgende Aussage einen wichtigen Faktor dar: »Es gibt keine dummen Fragen, nur dumme Antworten.« Aufgrund der vielfältigen Zusammensetzung des Teams verfügt jedes einzelne Teammitglied über ein eigenes Spezialwissen und hat daher gegebenenfalls ein anderes Verständnis von Sachverhalten als ein weiteres Teammitglied. Es ist es daher wichtig, dass alle Teammitglieder sich wohlfühlen und für sich interessante Fragen stellen können, auch wenn diese zunächst in gewisser Weise »dumm« wirken mögen. Fragen sollten daher immer beantwortet und die Antworten nicht als selbstverständlich vorausgesetzt werden. Diese Atmosphäre schafft eine gute Grundlage für gemeinsame Ideen und kreative Lösungen.



Offene Fehlerkultur

Ein offener Umgang mit Fehlern hilft bei der Entwicklung von innovativen Lösungen. Fehler sollten möglichst früh und häufig gemacht werden, damit aus ihnen rechtzeitig gelernt werden und am Ende ein besseres Resultat geschaffen werden kann. Wichtig dabei ist, dass das Team aus seinen Fehlern lernt und frühzeitig den zukünftigen Nutzer in den Entstehungsprozess seiner Idee miteinbezieht. Durch schnelles Testen auch kleinerer Ideen gewinnt das Team neue Erkenntnisse und begreift mögliche Fehler seiner Idee, sodass neue Erkenntnisse schnellstmöglich umgesetzt und bei der weiteren Entwicklung berücksichtigen werden können.

Auftretende Fehler sollten als positive Ereignisse begriffen und auch so kommuniziert werden. Um eine solche Kultur zu schaffen, müssen die Workshopteilnehmer über ihre eigenen Fehler sprechen. Fehler von anderen dürfen nicht bestraft werden (zum Beispiel durch soziales Vorführen) und die Kommunikation von Fehlern sollte belohnt werden. Um offen mit den Fehlern umzugehen, bieten sich auch sogenannte Fuck-up-Storys oder eine Auszeichnung für den »besten« Fehler an, da so der Einzelne von den Fehlern anderer in einem positiven Rahmen lernen kann.

Vertrauensvoller Umgang

Ein vertrauensvoller Umgang trägt dazu bei, dass jedes Teammitglied, egal ob Mitarbeiter oder Mitglied der Führungsetage, seine Meinung frei äußern kann und somit Ideen gemeinsam entwickelt werden. Um sich in der Teamarbeit gegenseitig vertrauen zu können ist es wichtig, bestehende hierarchische Barrieren außer Acht zu lassen. Daher sollten alle Teammitglieder die gleichen Stimmrechte im Workshop haben und einen respektvollen Umgang im Team pflegen.

Aufgeschlossene Arbeitskultur

Eine aufgeschlossene Arbeitskultur, in der die einzelnen Teammitglieder die Arbeit mitgestalten und mitbestimmen können, ist die Grundlage für Kreativität, Offenheit und Engagement. Es ist daher wichtig, am Anfang der Zusammenarbeit zu klären, wie die Arbeitskultur gestaltet sein soll, sodass alle Teammitglieder gleichermaßen in die Entwicklung neuer Ideen einbezogen werden.

Die Arbeitskultur in Unternehmen ist häufig durch eine zu gering ausgeprägte Fehlerkultur gekennzeichnet. Auch der Hang dazu, dass man von Beginn an alle Details perfekt planen und umsetzen will, führt dazu, dass kreativen Prozessen nicht genügend Freiraum eingeräumt wird. Um solche Prozesse anzuregen, bedarf es der Teamarbeit. Immer wieder zeigt sich dabei, dass fachlich bunt gemischte Teams zu besonders kreativen Ideen gelangen. Gerade in der Teamarbeit ist es jedoch, aufgrund der unterschiedlichen Erfahrungen und Herangehensweisen an Probleme wichtig, sich bereits zu Beginn der Zusammenarbeit über die Arbeitskultur, das heißt wie man miteinander arbeitet, zu verständigen. Es ist daher sinnvoll, die Erwartungen an die Zusammenarbeit und an das Projektergebnis im Check-in formulieren zu lassen. Auch sollte, um die Teamarbeit zu verbessern, im Rahmen des Check-outs eine Feedbackrunde zur Teamzusammenarbeit stattfinden.

Feedback geben

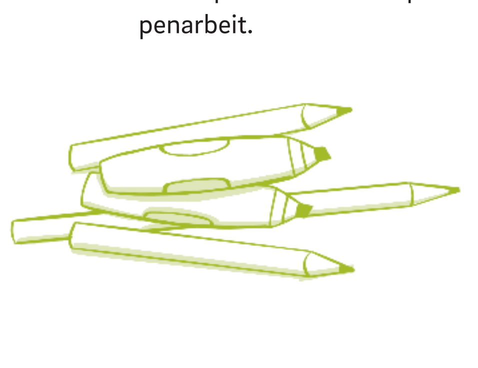
Eine gute Art, Feedback zu geben und damit eine positive Arbeitskultur zu schaffen, gelingt mithilfe ich-bezogener Aussagen. Dadurch wird es möglich, seine Meinung offen zu kommunizieren, Konflikten durch die Ichbezogenheit aus dem Weg zu gehen sowie die positive Grundstimmung im Team aufrechtzuerhalten. Ein bewährtes Herangehen ist dabei die »i like, i wish, i wonder«-Methode. Sie kann unabhängig von Gruppengröße oder Vorerfahrung angewandt werden. Bei dieser Methode formuliert jedes Teammitglied sein Feedback mit den drei Bausteinen »Mir hat gefallen …«, »Ich würde mir wünschen …« und »Ich frage mich …«. Ein beispielhaftes Feedback könnte dann so aussehen:

- »Mir hat gefallen, dass wir uns auf drei Möglichkeiten einigen konnten.«
- »Ich würde mir wünschen, dass wir morgen früher anfangen, um viel Zeit für das Testing zu haben.«
- »Ich frage mich, wie wir den Programmieraufwand finanzieren können.«

Besonders wichtig ist bei der Feedbackrunde, dem Teammitglied zuzuhören und seine Meinung zu erfahren, ohne sofort dagegen zu reagieren. Es empfiehlt sich, das Feedback zu protokollieren.

Kreative Räume

Kreativität entfaltet sich besonders gut durch neue Eindrücke. Daher empfiehlt es sich, aus dem alltäglichen Arbeitsumfeld auszubrechen. Für die gemeinsame Teamarbeit sollte daher mindestens ein Meetingraum reserviert werden, um den regulären Arbeitsplatz verlassen zu können. Besser noch wäre die Nutzung eines Kreativraums, der in manchen Firmen vorhanden ist oder der in Co-Working-Spaces angemietet werden kann. Kreativräume bieten meistens Platz für mindestens acht Personen, sind bunt gestaltet und haben große Fenster nach draußen. Die Wände sind häufig beschreib- und verstellbar, es gibt Stehtische und Hocker sowie oft auch Sofas. Bei längeren Workshopreihen kann ein Projekt- oder Team-Raum eingerichtet werden, der nur dem Projekt zur Verfügung steht. In diesem befinden sich alle Materialien wie beispielsweise genutzte Modelle, Post-its et cetera und bietet somit einen zentralen Anlaufpunkt für die Gruppenarbeit.



Visualisierungen mithilfe von Post-its

Jeder kennt sie, fast jeder nutzt sie: kleine farbige Post-its. Doch warum werden diese bunten Klebezettel so häufig für kreatives Arbeiten genutzt? Zwei Gründe sprechen für die Nutzung von Post-its: Einerseits helfen diese Zettel, Informationen zu bündeln, andererseits sind sie flexibel einsetzbar. Gerade bei kreativer Arbeit ist es wichtig, zunächst massenhaft Informationen ohne Vorbehalte zu produzieren und diese kurz und bündig niederzuschreiben.

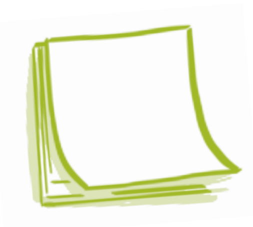
Post-its stellen mit ihren kurzgefassten Aussagen und Hinweisen kleine Informationsspeicher dar. Sie können flexibel angeordnet und strukturiert werden und helfen so, das vorhandene Wissen im Team zu vernetzen und zu visualisieren. Sie sind damit eine unverzichtbare Grundlage für eine effiziente und erfolgreiche Teamarbeit.

Im Umgang mit Post-its sollten vier allgemeine Regeln beachtet werden:

- Auf den Post-its sollten generell keine Texte verfasst werden. Sie sollten nicht mehr als fünf Worte beinhalten, die groß und deutlich geschrieben und damit für die anderen Teammitglieder gut lesbar sind. Ziel ist es, auf den bunten Klebezetteln komplexe Informationen möglichst einfach und verständlich festzuhalten.

- Auf einem Post-it sollten die Ideen und Informationen nicht nur verbal, sondern auch mit einfachen kleinen Skizzen festgehalten werden. Erfahrungsgemäß helfen Visualisierungen, Informationen schneller zu erkennen und zu verarbeiten.

- Jedes Teammitglied hält seine eigenen Gedanken in Worten oder Visualisierungen fest. Für gewöhnlich werden wesentlich mehr Ideen generiert, wenn jedes einzelne Teammitglied seine Gedanken auf Post-its festhält.



- Jede Idee wird den anderen Teammitgliedern vorgestellt und gut sichtbar, zum Beispiel an einer Wand, angebracht. Da jedes Post-it im Team vorgestellt wird, fällt es eventuell schwer, gleichzeitig zu schreiben, zuzuhören und mitzudenken. Besonders wichtig ist daher, dass eine offene Teamkultur geschaffen wird, die es erlaubt nachzufragen, wenn man etwas nicht mitbekommen beziehungsweise nicht verstanden hat.

Time-Boxing

Was ist eigentlich dieses »Time-Boxing«? Damit die Tagesplanung eingehalten und am Ende das gewünschte Tagesziel erreicht wird, sollte der Ablauf in kleinere Einheiten aufgeteilt werden. Dies erfolgt mithilfe des Time-Boxing, bei dem einzelne zeitliche Abschnitte festgelegt werden, die als kleine Mini-Deadlines dienen. Dies schafft Anreize für eine gewisse Dynamik und Struktur für den Austausch im Team.

Mithilfe des Time-Boxing wird ein Mikromanagement des Tages beschrieben. Für das Time-Boxing ist jede Art von Zeitmesser geeignet, wobei die Erfahrung zeigt, je einfacherer und visuell sichtbarer die Zeitmessung erfolgt, umso wirkungs-voller ist sie für die Teamarbeit. Oft wird ein sogenannter »Time Timer« verwendet, auf dem bis zu 60 Minuten eingestellt werden können. Wichtig ist hierbei, dass die Arbeit im Team trotz Mini-Deadline und Time-Boxing keine Stresssituationen auslöst, die kreatives Arbeiten sonst hemmen würden. Daher sollte der Zeitablauf so geplant werden, dass die vorher definierten Arbeitsschritte auch ordentlich beendet werden können.

Bei dieser Planung wird der Tag in kleine Einheiten mit fest vorgegebenen Arbeits- und Pausenzeiten eingeteilt. Zu Beginn jeder kleinen Einheit wird der Zeitmesser auf die Arbeitszeit eingestellt, sodass sich das Team daran orientieren kann. Nach Ablauf der Zeit wird im Team entschieden, ob etwas mehr Zeit für diesen Arbeitsschritt benötigt wird, oder ob es mit der nächsten kleinen Arbeitseinheit weitergehen darf. Wichtig ist dabei zu beachten, dass die Einheiten nicht länger als 60 Minuten dauern. In den meisten Workshops wird oftmals mit noch kleineren Zeiteinheiten von circa 20 bis 40 Minuten gearbeitet, da hierdurch eine bessere Aufmerksamkeit der Teammitglieder ermöglicht wird.



Fragen, Fragen, Fragen

Ein zentraler Bestandteil, um Probleme verstehen und Annahmen sowie Lösungen testen zu können, ist das Interviewen von Nutzern. Dabei kommt es auf die richtigen Fragetechniken an! Nur so können Informationen gewonnen werden, die den Nutzern selbst nicht bekannt sind oder eventuell nur ungern weitergegeben werden. Nachfolgend sollen daher einige Fragearten und -techniken beispielhaft aufgezeigt werden. Darüber hinausgehende Hinweise sind zum Beispiel in der Design-Thinking-Literatur zu finden.

Die vorgestellten Fragetechniken zielen darauf ab, die Bedürfnisse und Probleme des Interviewten bestmöglich zu verstehen. Somit können tieferliegende Gründe für das Handeln sowie Probleme des Interviewten erkannt werden, um basierend darauf geeignete Lösungen zu entwickeln.

Offene Fragen

Im Rahmen von Interviews mit Nutzern bieten sich eher offene als geschlossene Fragen an. Diese ermöglichen, dass der Interviewte ausführliche Antworten gibt und von seinem Problem oder seinen Erfahrungen berichtet. Auf diese Weise erhält der Interviewer während des Gesprächs eine Vielzahl an Informationen, um die zugrunde liegenden Probleme richtig erfassen und die Bedürfnisse der Nutzer erkennen zu können.

5-Why-Technik

Die häufig angewandte 5-mal-Warum-Technik hilft bei der Ursachenfindung von Problemen. So fällt es dem Interviewten manchmal schwer, die tieferliegenden Gründe für das Problem zu erkennen und in Worte zu fassen. Im Gegensatz dazu kann der Interviewer häufig aufgrund seiner Distanz zum Problem und der damit verbundenen objektiveren Sichtweise die Ursachen besser erkennen. Das wiederholte Nachfragen mag zu Beginn etwas penetrant erscheinen, führt aber dazu, dass Probleme leichter verstanden, die Ursachen für Probleme erkannt und bislang unbekannte Hintergründe aufgedeckt werden.

Einfache Fragen

Damit der Interviewte auf die Frage konkret antwortet und nicht verleitet wird, ausweichend zu antworten, ist es wichtig, dass einfache, sauber voneinander getrennte Fragen ohne Verschachtelungen oder Teilfragen gestellt werden. Auch sollte beachtet werden, dass kurze und präzise Fragen konkretere Antworten liefern.

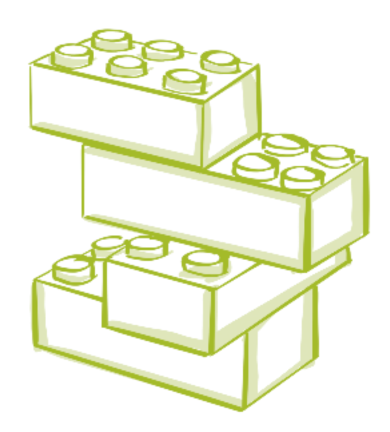
20:80-Technik

Ziel des Interviews ist es, möglichst viel Wissen zu erlangen. Daher sollte der Interviewer nur etwa 20 Prozent der Zeit nutzen, um Fragen zu stellen. Die anderen 80 Prozent der Zeit sollten genutzt werden, um dem Interviewten zuzuhören. Auch hier besteht das Ziel wieder darin möglichst viel über

den Interviewten, seine Probleme und die zugrund liegenden Ursachen zu erfahren. Wichtig ist dabei auch, dass bei auftretenden Pausen, die der Interviewte gegebenenfalls zum Nachdenken braucht, nicht sofort weitergefragt, sondern abgewartet wird, um tiefer liegende Erkenntnisse und Motivationen zu erhalten.

Einfach aber effektiv

Die vorgestellten Instrumente und Techniken wirken auf den ersten Blick simpel, obwohl ihre Nutzung nicht selbstverständlich ist und es für den richtigen Einsatz regelmäßiger Übung bedarf. Ihre Anwendung helfen ganz allgemein sowohl bei der Schaffung einer klaren Struktur zum kreativen Arbeiten, als auch den Teams für ein strukturiertes Herangehen beim Finden kreativer Ideen. Auf diese Weise werden insbesondere Ideen, die »outside the box« liegen, generiert.





Autorensteckbriefe

Professor Dr. Katharina Hölzle ist Inhaberin des Lehrstuhls für Innovationsmanagement und Entrepreneurship der Universität Potsdam. Sie forscht zur Umsetzung von Kreativität und Innovation, Digitalisierung, Geschäftsmodellinnovationen und Strategic Foresight. Sie ist Mitglied der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) sowie des Hightech-Forums.

Sophie Glombik ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Innovationsmanagement und Entrepreneurship der Universität Potsdam. Sie forscht zu der digitalen Transformation von KMUs. Im Rahmen ihrer Tätigkeit am Lehrstuhl sowie im Projekt »_Gemeinsam digital« wendet sie die verschiedenen Kreativitätstechniken an und leitet eigene Workshops.

Literatur

Dark Horse Innovation (2017): Digital Innovation Playbook. Das unverzichtbare Arbeitsbuch für Gründer, Macher und Manager. Hamburg: Murmann Publishers.

Gerstbach, I. (2017): 77 Tools für Design Thinker. Insidertipps aus der Design-Thinking-Praxis (2. Auflage), Offenbach: Gabal.

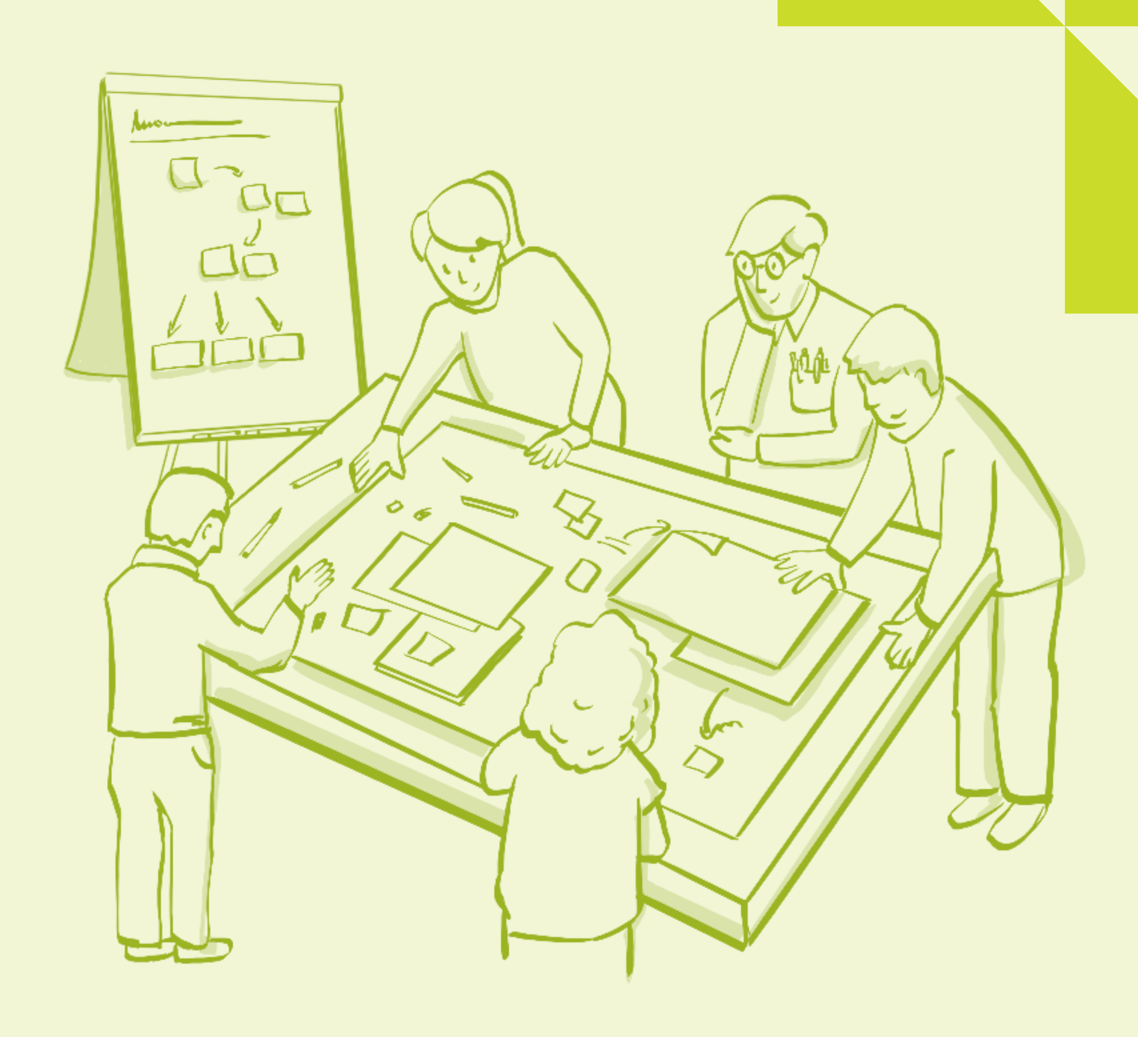
Hillebrand, R. und L. Finger (2015): Einkäufe in der Zukunft: Wie die Digitalisierung den Handel verändert. In: Becker, T. und C. Knop (Hrsg.): Digitales Neuland: Warum Deutschlands Manager jetzt Revolutionäre werden. Wiesbaden: Springer. S. 89–101.

HPI Academy (2016): Warm Up Set. HPI Academy. Online abrufbar unter www.hpi-academy.de/fileadmin/hpi-academy/Infobroschüren/WarmUp-Set_deutsch_-_HPI_Academy.pdf

Lewrick, M.; Link, P. und L. Leifer (2017): Das Design Thinking Playbook: Mit traditionellen, aktuellen und zukünftigen Erfolgsfaktoren. (2. überarb. Aufl.) Vahlen.

Tonhauser, P. (2017): Design Thinking Übungen, um die schlummernde Kreativität deines Teams zu wecken. Online abrufbar unter www.tbd.community/de/a/3-kreativitaetsuebung-team

Ulrich Weinberg



Design Thinking

Vom Innovationsmotor zum Kulturtransformator

Design Thinking, vor zehn Jahren noch völlig unbekannt in Deutschland, hat sich in den vergangenen Jahren einen festen Platz in der Topliga der agilen Frameworks erobert. Viele Unternehmen haben mittlerweile ihre Produkt- und Service-Innovationsrate dank der Umstellung auf Design-Thinking-Prozesse erheblich beschleunigt und vor allem viel über Ihre Kunden erfahren. Eine Reihe von Agenturen und Unternehmensberatungen haben in den letzten Jahren Design Thinking in ihren Methodenkoffer gepackt und verkaufen es als neuen agilen Prozess.

Aber damit nutzen sie nur einen Bruchteil des Potenzials. Unternehmen wie Bosch haben erkannt, dass Design Thinking mehr ist als eine Innovationsmethode und begreifen es als Kulturtransformator. Wenn Sie sich im Rahmen der digitalen Transformation fragen, ob Ihre Organisation richtig aufgestellt ist, ob die Potenziale Ihrer Mitarbeiter sich frei entfalten können, ob Ihre räumliche Ausstattung noch zeitgemäß ist und wie Ihre Arbeitsprozesse und letztlich Ihre gesamte Firmenkultur agiler gestaltet werden können, dann sollten Sie hier weiterlesen.

Was leistet Design Thinking?

Mit Design Thinking, wie es an der HPI School of Design Thinking in Potsdam entwickelt wurde, kann eine Organisation die Kulturentwicklung in Gang setzen, die parallel zur Einführung digitaler Technologien notwendig ist. Design Thinking entfaltet die Potenziale der Mitarbeiter und motiviert und befähigt zur Selbstorganisation, ausgehend von kleinen, heterogenen Gruppen.

Der Ansatz ist insbesondere in Phasen grundsätzlicher Neuorientierung, Strategieentwicklung, Produkt- und Serviceinnovation und bei der Lösung komplexer Fragestellung extrem hilfreich. Dabei schärft er den Blick aller auf drei kulturrelevante Faktoren. Das konsequent menschenzentrierte Denken und Handeln im Design-Thinking-Modus führt nachhaltig zu einer ganzheitlichen, unternehmerisch verantwortlichen Sicht und bewirkt letztlich ein dynamisches Re-Design der Organisation hin zu permanenter Veränderungsbereitschaft.

Für inkrementelle Verbesserungen und Veränderungen eignen sich andere Ansätze besser.



Geschichtlicher Hintergrund

Die Ursprünge im Silicon Valley

IDEO, ein kalifornisches Design-Unternehmen, gegründet von David Kelley, Mike Nutall und Bill Moggridge, hatte schon in den 1990er-Jahren mit Design Thinking die ersten Interaktionsprodukte wie die Apple-Mouse oder den Palm V für die Digitalindustrie entwickelt. Richtig populär wurde der Ansatz und die Begrifflichkeit aber erst durch die *d.school*, die David Kelley 2005 als erste akademische Design-Thinking-Einrichtung an der Stanford University in Palo Alto startete. Hunderte von Absolventen und viele Gründungen von Start-ups trugen den Ansatz in die Welt und brachten die iterativen Arbeitsmethoden, welche Designer und Architekten ohnehin intuitiv verwenden, in die Medizin, den Maschinenbau und den Finanzsektor. Es wurde bald klar, dass der Ansatz nicht nur bei der Entwicklung von Produkten enorm hilfreich sein würde, auch Dienstleistungen ließen sich deutlich verbessern beziehungsweise neu erfinden.

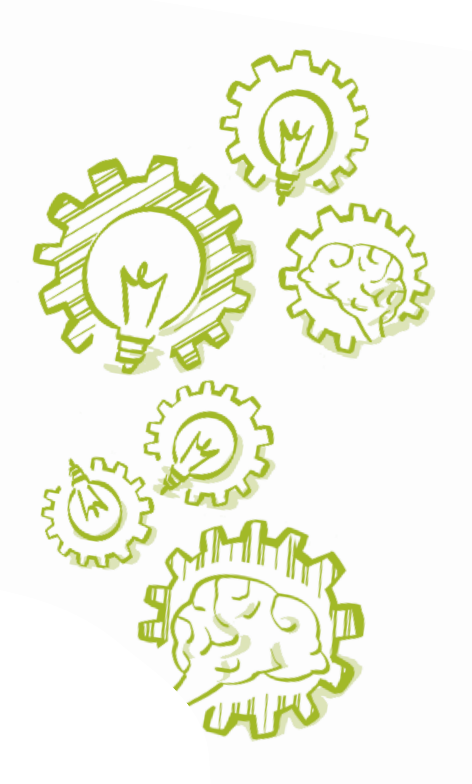
Hasso Plattner, Mitgründer und langjähriger Vorstandsvorsitzender des deutschen Softwareherstellers SAP, hatte schon kurz nach dem Start der *d.school* in Stanford den Kontakt zu David Kelley gesucht und war von dem, was er in den Containerräumen auf dem Campus erlebte, völlig begeistert. Studierende aus vielen Disziplinen arbeiteten gemeinsam in kleinen Teams an der Lösung komplexer Fragestellungen, benutzten jede Menge visueller Werkzeuge und hatten sich einen Teil der Arbeitsumgebung selbst zusammengezimmert. In diesem »Kindergarten für Erwachsene« fühlte sich Hasso Plattner sofort wohl und erahnte, dass die Energie, die hier freigesetzt wurde, auch für sein Unternehmen enorm förder-

lich sein könnte. Er wurde mit einem zweistelligen Millionenbetrag der erste und größte Stifter für die *d.school* und installierte kurze Zeit später das »Design Services Team« bei SAP, das sich schrittweise in den Entwicklungsprozess bei SAP einbrachte. Der Nutzer stand von nun an im Zentrum des Interesses und die Begriffe »User Centered Design«, »User Experience Design« und »Design Thinking« wurden nahezu synonym benutzt.

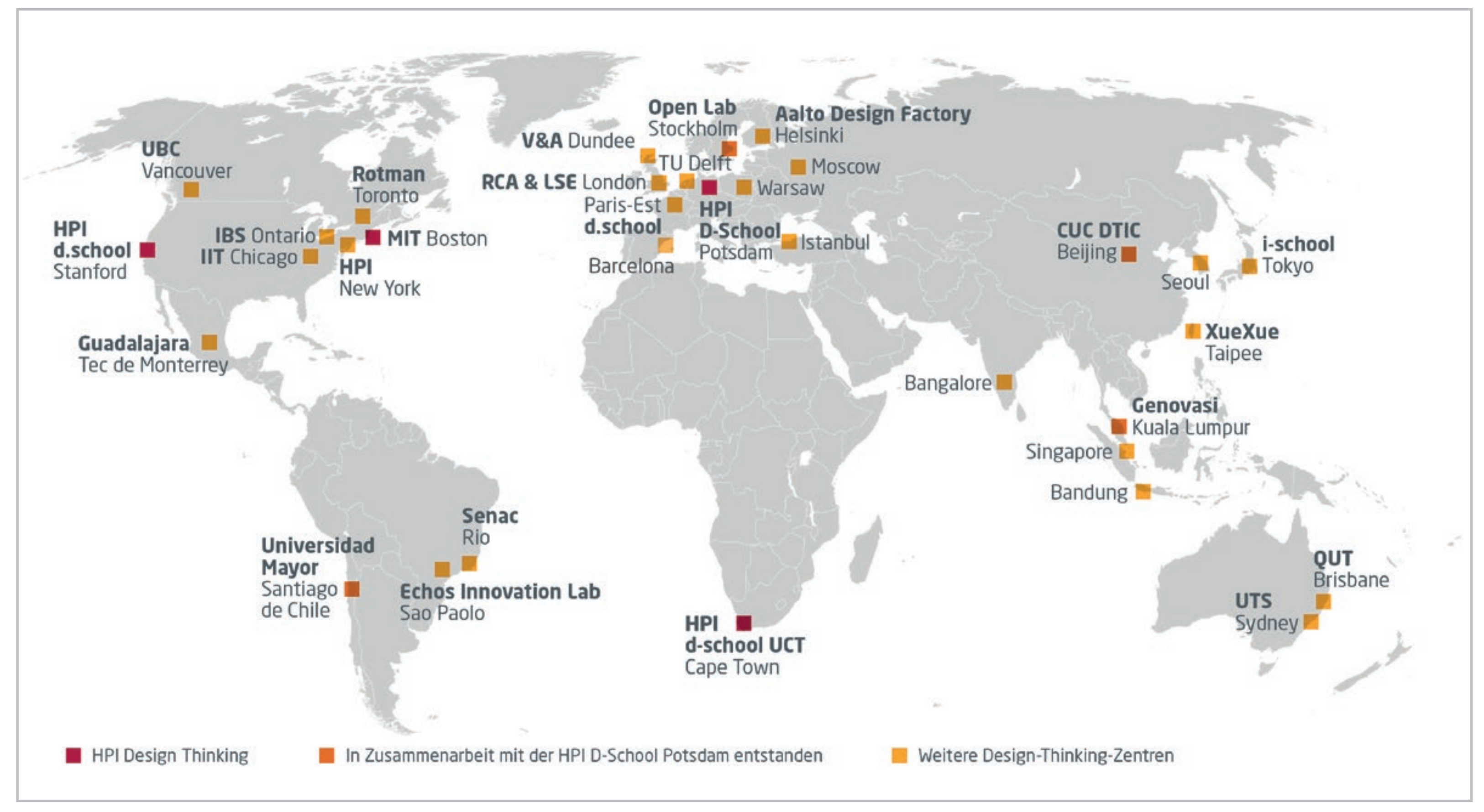
Ein Modus zieht um den Globus

Im Oktober 2007 nahm die *School of Design Thinking* am Potsdamer Hasso-Plattner-Institut bereits kurze Zeit später ihre Arbeit als Schwesterinstitut der *d.school* Stanford auf. 40 Studierende aus rund 30 Disziplinen und 20 Hochschulen ließen sich zusammen mit 16 Professoren und Assistenten auf dieses Abenteuer ein und nach kurzer Zeit war dieselbe außergewöhnliche Energie zu spüren wie in Stanford. Es war nicht die kalifornische Sonne, das Silicon Valley oder der außergewöhnliche Stanford-Campus, es war der Modus, der offenbar schlummernde Energiepotenziale – die intrinsische Motivation – freisetzte und magische Wirkung zeigte.

Der Modus des 21. Jahrhunderts setzt auf ein Miteinander und weniger auf ein Gegeneinander. Er trainiert neben dem Denken mit dem Kopf auch das Denken mit den Händen, generiert anfassbare Prototypen und bezieht den Nutzer möglichst früh ins Ausprobieren ein. Dieser Weg zu Innovationen schafft eine Atmosphäre der Offenheit sowie des Vertrauens und akzeptiert das Begehen von Fehlern als integralen Bestandteil des iterativen Schleifendrehens. Das Ergebnis sind letztlich Ideen, die überraschen und die Experten in Erstaunen versetzen.



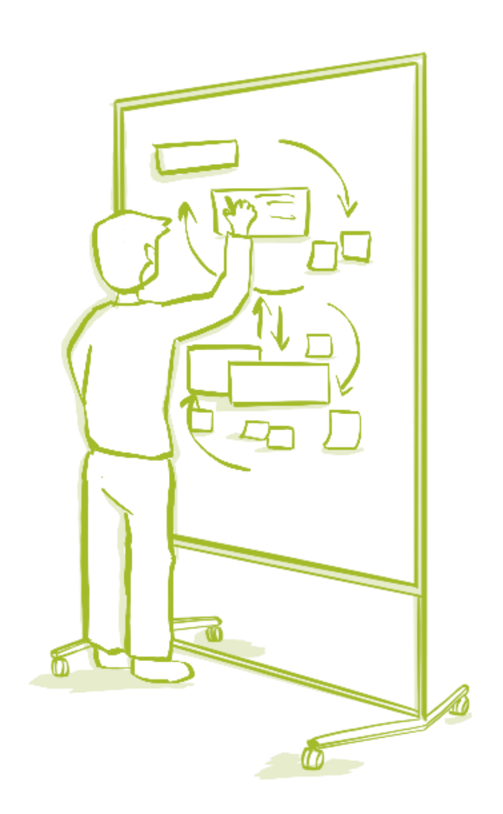
Zu Beginn ahnte noch niemand, dass in Stanford aus den anfänglich 20 Studierenden einmal 600 würden, die jedes Jahr *d.school*-Programme absolvieren und erst recht ahnte niemand, welche Wirksamkeit Design Thinking in deutschen Industrieunternehmen entfalten würde. Schon früh war klar, dass auch in Potsdam neben dem studentischen Programm – welches mittlerweile von 240 Studierenden im Jahr absolviert wird – ebenso Weiterbildungsformate für Berufstätige entwickelt werden sollten. Aber dass aus den anfänglich circa 20 Teilnehmern dieses Programms mittlerweile mehr



Weltkarte mit den Design-Thinking-Zentren

als 3 000 im Jahr geworden sind, hätte auch Hasso Plattner nicht für möglich gehalten. Die Teilnehmer tragen seither nicht nur einen neuen Denk- und Arbeitsmodus in die Welt, sondern lernen auch, dass neues, Kollaboration förderndes Mobiliar nötig ist um, sie dabei zu unterstützen. Aus den acht Arbeitstischen und 20 Whiteboards, die zu Beginn im Jahr 2007 gemeinsam mit dem Berliner Unternehmen *System 180* entwickelt wurden, ist inzwischen eine »Design Thinking Line« entstanden, die in hunderten von Unternehmen in ganz Europa Einzug gehalten hat.

2017 feierte die *HPI School of Design Thinking* in Potsdam mit dem *d.confestival* bereits das 10-jährige Bestehen und so modellieren Hochschulstandorte aus der ganzen Welt Innovationsprogramme nach dem Potsdamer Vorbild (2012 die Communication University of China in Peking, 2013 das Genovasi-Institut in Kuala Lumpur, 2014 das Open-Lab in Stockholm). Zwei Hochschulen in der Türkei sind im Jahr 2016 auf dem Weg zu Design-Thinking-Labs durch die politischen Wirren leider gebremst worden, aber die dritte offizielle *HPI d.school* wurde 2017 im südafrikanischen Kapstadt eröffnet. Ein HPI-Lab in New York City bildet vorerst den Abschluss der internationalen Expansion des Hasso-Plattner-Instituts. Die *Global Design Thinking Alliance* (GDTA), ebenfalls gestartet im Jahr 2017, zählt derzeit elf Bildungseinrichtungen auf fünf Kontinenten und in der von SAP, Philips und Nestlé initiierten Design-at-Business-Initiative finden sich über 100 Unternehmen aus der ganzen Welt zu regelmäßigen Meetups zusammen.



Das deutsche Bauhaus als Vorbild

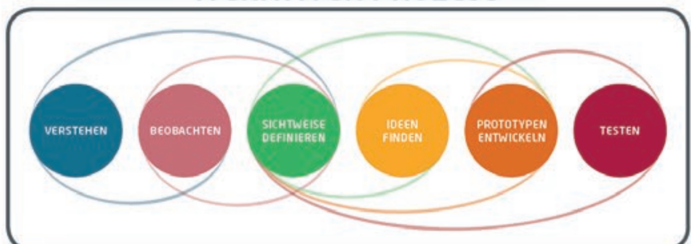
Was genau lässt immer mehr Unternehmen und Organisationen auf Design Thinking aufmerksam werden? Laut einer Studie der Unternehmensberatung Deloitte war Design Thinking bereits 2016 auf Platz fünf der Top 10 »Important Trends to Business«. Es ist der massive Veränderungsdruck, mit dem sich unsere Gesellschaft insbesondere durch digitale Transformationsprozesse konfrontiert sieht – dies verbunden mit steigender Komplexität, der nur noch mit einem komplexen Modus sinnvoll begegnet werden kann.

Komplexität hatten bereits vor hundert Jahren die Bauhaus-Gründer im Sinn, als sie die Brücken zwischen einzelnen Kreativ-Disziplinen bauten und Architekten mit Musikern, Bildhauern, Malern und Theaterleuten in einen Ausbildungskontext brachten. Für David Kelley war das deutsche Bauhaus die Inspiration zur *d.school*. »Aber der Winkel der Kreativ-Disziplinen reicht mit dem Blick auf die Komplexität heutiger Probleme nicht mehr aus, wir brauchen 360 Grad, wir brauchen die Kompetenz aller Disziplinen«, meinte er auf die Frage des Autors, was ihn zum radikalen Konzept *d.school* motiviert habe.

Die drei Kernelemente des Design Thinking



ITERATIVER PROZESS



VARIABLER RAUM



© HPI School of Design Thinking

Ein Team aus Teams

Damit rückt auch schon das erste der drei Kernelemente des Design Thinking in den Fokus: divers zusammengesetzte Teams. Nicht auf den genialen Einzelerfinder, nicht auf die homogene Expertengruppe, sondern auf kleine Teams mit großer Vielfalt in den Bereichen Expertise, Gender, Kultur und Persönlichkeit setzt Design Thinking. Teamgrößen von vier bis sechs Personen haben sich hier als besonders wirkungsvoll erwiesen. Dies ist eine Größenordnung, die alle aus familiären Kontexten kennen und die den Vorteil hat, dass kein Teilnehmer übermäßig lange dominieren oder sich wegducken kann. Jede Stimme ist wichtig und wird gehört. Ebenso ist die Selbstorganisationskraft einer solch kleinen Gruppe sehr hoch. Daher braucht es wenig Kontrolle. Trotzdem empfiehlt es sich für ein solches Team, immer einen betreuenden Coach einzusetzen. Dessen Aufgabe ist es nicht, das Team zu steuern, er hat vielmehr Timing-Kontrolle, Konfliktmanagement und Prozessnavigation im Fokus. Diese hohe Betreuungsdichte ist notwendig, weil wir bis heute überhaupt nicht trainiert sind, in kollaborativen Kontexten zu arbeiten.

Die Bildungsapparate Schule, Ausbildung und auch die Hochschule haben nach wie vor eine hochgradig kompetitive Ausrichtung. Einzelbewertung steht im Vordergrund, Wissenserwerb steht vor Kompetenzerwerb und Projektarbeit ist eher die Ausnahme. Daher ist es gar nicht leicht, auch nicht für die aktuelle Studierendengeneration der »Digital Natives«, sich in einem Design-Thinking-Ambiente zurechtzufinden, sich auf andere Menschen auf gleicher Augenhöhe einzulassen und seine Eigenleistung in den Dienst der Gesamtaufgabe zu stellen. Auch wenn es in der *d.school* keine Einzelbewertung mehr gibt – statt des IQ steht hier der WeQ im Vordergrund – und selbst die Teams nicht bewertet werden, ist das nicht leicht. Es braucht eine gewisse Zeit, bis die trainierten Ellenbogen-Mechanismen heruntergefahren sind, weil begriffen wurde, dass der Konkurrenzdruck von den Schultern des Einzelnen auf die Schultern des gesamten Teams verlagert wurde. Im Idealfall arbeitet so nicht nur ein Team für sich allein, vielmehr arbeiten mehrere Teams an einer Fragestellung in einer offenen Arbeitsumgebung, die es erlaubt, dass man sich gegenseitig wahrnimmt und die Zwischenergebnisse teilt. Dieser Modus nennt sich »Team of Teams«.

Der atmende Raum

Unterstützend wirksam ist der variable Raum, der das zweite Kernelement des Design Thinking darstellt. Dabei geht es um den Schritt weg vom klassischen Konferenzraum, in dem Zahlen und Buchstaben dominieren, hin zu einem Experimentierraum, einem geschützten Raum des Scheiterns, in dem über einen vereinbarten Zeitraum hinweg alle möglichen verrückten Ideen nicht nur gedacht, sondern auch prototypisch ausprobiert werden können. Die Stanford d.school hatte schon früh begonnen, mit neuen räumlichen Konstellationen zu experi-

WeQ – more than IQ

Der Begriff WeQ wurde vom Berliner Zukunftsforscher Peter Spiegel geprägt, um die Wir-Qualitäten im Gegensatz zu den Ich-Qualitäten einfach zu benennen. Die WeQ Foundation, gegründet unter anderem von Peter Spiegel, Prof. Gerald Hüther, Dr. Helga Breuninger und Prof. Ulrich Weinberg, widmet sich der Verbreitung des WeQ-Begriffs mittels Veranstaltungen, Publikationen und Forschungsarbeiten.

mentieren und schnell war klar, dass für einen dynamischen Kreationsprozess ein hochflexibles Mobiliar vonnöten war, das es damals, auch bei den großen Büromöbelherstellern, noch nicht zu kaufen gab. Die Industriedesigner in Stanford behalfen sich mit selbst gestalteten und produzierten Möbeln. Im Kern ging es um Arbeitstische für vier bis sechs Personen. Steh-Arbeitstische sollten es sein, denn Stehen erhöht die Arbeitsdynamik, und auch Whiteboards benötigte man in großer Zahl. Alles sollte auf Rollen möglichst flexibel positionierbar sein – Teamräume oder Workspaces müssen schnell vergrößer- oder verkleinerbar sein, sie müssen sozusagen »atmen« können. Die Whiteboards bilden einerseits mobile Wände, visuelle und akustische Trenner rund um ein Team, und liefern zum anderen die Basis für einen dreidimensionalen Informationsraum, den sich das Team durch permanentes Verschriftlichen und Visualisieren der Ideen selbst erschafft.



Zu den Workspaces gesellen sich noch drei weitere Areale, die für Design Thinking relevant sind:

- der Share-Space,
- der Make-Space und
- die Lounge zum Netzwerken.

Der Share-Space besteht in der Regel aus Sitzmöglichkeiten für alle Teilnehmer, einer Bühne oder Präsentationsfläche und einem Video-Projektor. Das ist der Ort, an dem sich die Teams regelmäßig gegenseitig kurz den Stand der Dinge präsentieren und Feedback von den Teilnehmern bekommen. Dieser Austausch ist wichtig, um die Brainpower aller Beteiligten, nicht nur des eigenen Teams, für die eigene Arbeit nutzbar zu machen. So entsteht ein »Team of Teams«.

Im Make-Space finden sich Werkzeuge und Materialien, mit denen die Teams erste Prototypen bauen können und so den Denkprozess quasi mit den Händen fortsetzen. Bei kurzen Workshoplängen reichen hier Scheren, Schneidemesser, Kleber, Tacker, Haftnotizzettel, Papier, Pappen, Pfeifenreiniger, Knetgummi und ein paar Legobausteine und -figuren. In Potsdam gibt es für elaborierte Prototypen Werkbänke mit voller Werkzeugausstattung für Holz- und Metallarbeiten, Farbdrucker, Plotter, Lasercutter und 3-D-Drucker, Foto- und Videokameras und Schneideplätze sowie Ausrüstung für Augmented- und Virtual-Reality-Produktionen.

Die Lounge ist mit Sofas und Beistelltischen für den entspannten Austausch in den Pausen ausgestattet. Hier wird auch für Getränke und Snacks gesorgt. Diese Vielfalt an räumlichen Konstellationen – heute in Unternehmen noch eher im separierten Experimentierlabor zu finden, wird zukünftig die gesamte Arbeitswelt nachhaltig verändern.

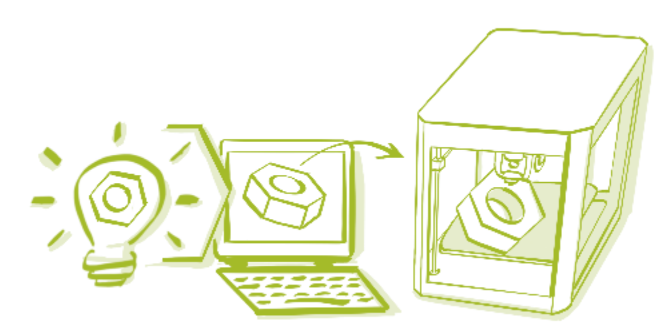
In sechs Schritten vom Problem- zum Lösungsraum

Das dritte Kernelement des Design Thinking ist die Arbeitsmethodik, der iterative Prozess, der von Architekten und Designern abgeschaut wurde. Es sind im Wesentlichen sechs Phasen, die je nach Projektlänge mehrfach durchlaufen werden, um möglichst schnell zu brauchbaren Ergebnissen zu kommen.

Die ersten beiden Phasen, Verstehen und Beobachten, dienen der intensiven Befassung mit der vorliegenden Fragestellung. Worum geht es, was und wer steht im Mittelpunkt des Interesses? Welche Erfahrungen sollen adressiert und verbessert werden? Wie kann ich möglichst viel über und von den Adressaten erfahren? Hier reicht es nicht, im Internet oder in Bibliotheken zu recherchieren und wissenschaftliche Studien zu konsultieren. So wurde beispielsweise an die HPI School of Design Thinking von der Berliner Gefängnisverwaltung die Frage herangetragen, ob es Sinn ergebe, Häftlingen, die kurz vor der Entlassung stehen, beschränkten Zugang zum Internet zu gewähren. Die Recherchen dazu fanden natürlich direkt im Gefängnis statt. Viele Gespräche mit Häftlingen, Justizvollzugsbeamten, Sozialarbeitern und der Gefängnisleitung waren nötig, um sich ein umfassendes Bild von der Problemlage verschaffen und dann den dritten Schritt gehen zu können. Hier galt es, einen klaren Standpunkt zu definieren, den Point of View, der die Startrampe bietet für die Ideenfindung, den vierten Schritt im Design-Thinking-Prozess.

Dieser Schritt findet im Workspace statt. Dabei tragen die Teilnehmer mithilfe verschiedener Brainstorming-Methoden möglichst viele und möglichst wilde Ideen zusammen. So entstehen in kurzer Zeit schon einmal hunderte von Vorschlägen, die alle auf Klebezetteln auf dem Whiteboard landen und dann sortiert und geclustert werden müssen. Im erwähnten Gefängnisprojekt hingen über 100 Ideen am Board und einige von diesen signalisierten, dass es gar nicht so sehr um das Internet ging, als vielmehr um Informationsflüsse im Gefängnisalltag allgemein.

Eine Handvoll der besten Ideen werden ausgewählt, um in der fünften Phase des Prozesses – dem Prototyping – in ein begreifbares Modell umgesetzt zu werden. Ein Prototyp kann ein physisches Produkt sein, analog dem Architektur-Modell bei der Planung eines Gebäudes. Es kann aber auch eine gespielte Szene oder ein animiertes Video sein. Hier geht es noch nicht um einen vollfunktionalen Prototypen, vielmehr ist es hier wichtig, mit möglichst wenig Aufwand die Idee so vorzustellen, dass sie anderen Menschen schnell in ihren Wesenszügen präsentiert werden kann.



Dies ist wichtig für den sechsten und letzten Schritt – das Testing. Der Prototyp wird den möglichen Nutzern präsentiert und man spielt durch, wie es wäre, wenn es dieses Produkt oder diese Dienstleistung schon geben würde. Die Rückkopplungen, die das Team aufgrund des Testlaufs erhält, bilden die Grundlage für ein erneutes Durchlaufen des Prozesses zur Optimierung der Idee.

Die Wirkung von Design Thinking: Agile Lern- und Arbeitskultur

Auch wenn die Beschreibung des dritten Kernelementes den meisten Raum einnimmt, müssen die beiden anderen mit der gleichen Relevanz behandelt werden. Und alle drei sind hochrelevant für die Veränderungsprozesse, die Unternehmen und Organisationen im Rahmen der digitalen Transformation durchlaufen. Wie arbeitet man zusammen, wo arbeiten Menschen und welche Prozesse nutzen sie dabei? Diese Fragen stellen sich in der digital vernetzten Welt neu und müssen daher erneut beantwortet werden. Die Antworten, die Design Thinking bereithält, führen bei konsequenter Umsetzung zu einer agilen Arbeitskultur. Und damit unterscheidet sich Design Thinking von allen anderen agilen Frameworks: Es geht bei Design Thinking nicht nur um einen neuen methodischen Ansatz, es geht im Kern um die Entwicklung einer agilen Lern- und Arbeitskultur.

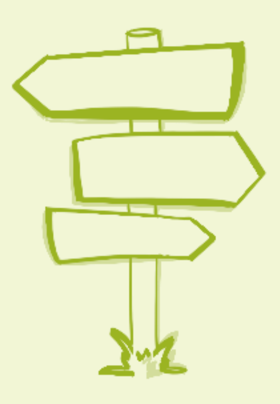
Dies wird deutlich, wenn man sich die in den vergangenen Jahren rasant angestiegene Zahl der Unternehmensworkshops am Hasso-Plattner-Institut anschaut. Hier steht immer weniger Produkt- oder Dienstleistungsinnovation im Vordergrund. Es geht den meisten Teilnehmern um nachhaltige systemische Änderungen in der Unternehmensorganisation, die mit Design Thinking ganzheitlich angegangen werden können.

Aber auch in der internationalen Bildungslandschaft halten zunehmend vernetzte Denk- und Handlungsweisen Einzug. So treffen sich neben den Design Thinking Schools in Stanford und Potsdam auch in Sao Paulo, Paris, Stockholm, Kapstadt, Kuala Lumpur, Peking und Sydney Architekten, Informatiker, Mediziner, Juristen, Designer, Maschinenbauer, Psychologen, Betriebswirte und viele andere Disziplinen, um gemeinsam in kleinen gemischten Gruppen an der Lösung komplexer Fragestellungen zu arbeiten.

Fallbeispiel: Kulturwandel bei Bosch

Eines der spannendsten Beispiele ist derzeit das Unternehmen Bosch, mit circa 410 000 Mitarbeitern einer der größten Arbeitsgeber in Deutschland und weltweit bekannt für beste Ingenieurleistungen. Elf Geschäftsführer verantworten 16 Geschäftsbereiche, darunter BSH Hausgeräte, Car Multimedia, Thermotechnology, Packaging Technology und Power Tools. Mit einigen seiner Bereiche ist Bosch weltweit größter Anbieter: Bosch Power Tools ist ein weltweit führender Anbieter von Elektrowerkzeugen, und Automotive einer der größten Automobilzulieferer weltweit.

Die Führungsetage von Bosch mit dem Vorstandsvorsitzenden Volkmar Denner an der Spitze hat sich schon vor einigen Jahren den Kulturwandel als oberste Priorität gesetzt. »Während viele noch glauben, dass die Vernetzung ein rein technisches Thema ist, haben wir längst verstanden, dass sie mit einer tiefgreifenden Kulturveränderung im Unternehmen einhergehen muss«, meinte er in einem Handelsblatt-Beitrag 2018. Und mit dieser Kulturveränderung hat der Konzernvorstand schon früh begonnen.



Bereits 2011 rief Denner, der Bosch konsequent auf die vernetzte Welt ausrichtet, den Bereich User Experience ins Leben, der in den letzten Jahren von Geschäftsführungsmitglied Uwe Raschke aufgebaut wurde. Der 60-jährige Familienvater, der vor über 30 Jahren als Trainee bei Bosch begann, ist seit 2008 Geschäftsführer von Bosch und verantwortet unter anderem den Unternehmensbereich Konsumgüter, zu dem Elektrowerkzeuge und Haushaltsgeräte gehören.

Zusammen mit seinen Leitungskollegen betreibt er seit einigen Jahren einen Erneuerungsprozess, wie er in großen Unternehmen noch selten anzutreffen ist. Es geht hier nicht nur um den forcierten globalen Wettbewerb, dem nur mit stetiger Produktinnovation und starken Investitionen in Forschung und Entwicklung begegnet werden kann. Hier wird auch sehr intensiv über Führungskultur, organisationalen Wandel und nachhaltige Vernetzung gesprochen. »Ich komme noch aus der Generation Befehl und Gehorsam«, so Raschke zum Autor in einem Gespräch während eines Führungskräfteworkshops, »aber wie kommen wir von dieser eher militärischen Organisationsform hin zu einer, die der neuen, vernetzten Welt entspricht, aber trotzdem noch große Organisationen führen lässt?« Wie ist es um den Raum für Abweichler im Unternehmen bestellt? Wie wird künftig mit Richtlinienkompetenz umgegangen? Und wie kann Freiwilligkeit die Arbeit stärker prägen? »Vieles, was wir, die Generation Befehl und Gehorsam, noch akzeptiert haben«, meint Raschke, »wird von den jungen Generationen weder gewollt noch akzeptiert. Wir brauchen eine andere Qualität von starken Führungskräften mit strategischer Kompetenz, Ausbildungskompetenz und Lust am Coaching, die aber auch viel besser loslassen können, als wir das gelernt haben.«

Bosch Power Tools hat über viele Jahre eine der höchsten Innovationsraten im Konzern. Das förmliche Sie hört man seit Langem nicht mehr, Krawatten sind seit vielen Jahren passé, wie auch der Rest von Bosch seit einiger Zeit die Krawattenpflicht abgeschafft hat. Nutzerzentrierte Designprozesse wurden initiiert und viele Mitarbeiter in Design-Thinking-Workshops geschult. Eine Reihe von Mitarbeitern ließ sich zu Design-Thinking-Coaches ausbilden und interne Schulungsprozesse wurden in Gang gesetzt.

Bonusmodelle auf dem Prüfstand

Und noch etwas anderes wurde in Angriff genommen, das sehr stark den Kulturwandel bei Bosch hin zu einer vernetzten Denk- und Arbeitskultur bewegt hat: die Bonuszahlung. Am 1. Januar 2016 führte Bosch weltweit ein neues Bonusmodell ein und verzichtet seither bei Führungskräften auf die Incentivierung individuell vereinbarter Ziele – individuelle Zielvereinbarungen wurden insgesamt abgeschafft. Stattdessen erhalten die Führungskräfte einen Bonus, der den weltweiten Erfolg der Bosch-Gruppe und den Erfolg der Einheit, in der sie arbeiten, gleichermaßen berücksichtigt.

Damit war Bosch das erste große Unternehmen in Deutschland, das sich radikal abwendet von der individualisierten Wettbewerbskultur hin zu einer mehr auf intrinsische Motivation setzenden Kultur der Zusammenarbeit.

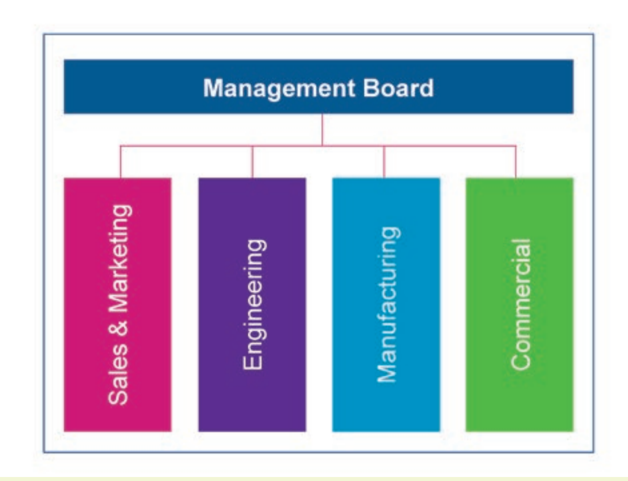
Cross-funktionale Teams in inspirierenden Arbeitsumgebungen

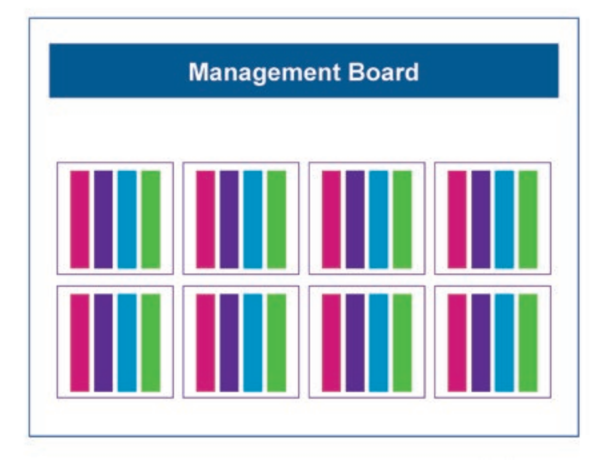
Aber da mit einem veränderten Incentivierungsmodell allein der Kulturwandel noch nicht vollzogen ist, wurden weitere wichtige Veränderungen angegangen, vorab im Bereich Powertools. Mitarbeiter wurden gebeten, über ihre Arbeitsumgebungen nachzudenken und diese nach ihren Bedürfnissen umzugestalten. Dies ging einher mit der Frage, wie Arbeitsprozesse und Organisationsstruktur in der Zukunft aussehen sollten. Auch hier gab es kein Top-down-Verfahren, sondern den Aufruf in den Bereich, gemeinsam mit dem Betriebsrat über nötige Veränderungen nachzudenken und diese vorzustellen.

Für diese Planungsphase wurde ein zeitlicher Freiraum gewährt und man begegnete sich im Design-Thinking-Modus.

Das Ergebnis: eine neue Organisationsstruktur, die sich wegbewegt vom tradierten Silo-Modell hin zu einem Modell mit kleinen, cross-funktionalen Teams, die für einen längeren Entwicklungszeitraum zusammenarbeiten. Kommt man heute nach Leinfelden bei Stuttgart zu Bosch Power Tools, so findet man in den Büroetagen eine Reihe von kleinen Teams in neu gestalteten, offenen Arbeitsumgebungen mit Kreativräumen, Prototyping-Werkstätten, Kaffeeküchen und Ruheräumen. Interessanter Nebeneffekt der Neuorganisation: von den sieben Hierarchieebenen, die es vorher gab, sind noch fünf übrig geblieben. Zwei der Ebenen haben sich als hinderlich für die agile Umgebung herausgestellt und sind verschwunden. Die Mitarbeiter sind nicht weg, sie sind in neuen Funktionen in den Teams unterwegs.

Von einer Business Unit zu kleinen, cross-funktionalen Teams:





Veränderung der Organisationsstruktur von Bosch *(Grafik: Bosch)*

Der kulturprägende Dreiklang

Das Beispiel Bosch zeigt eindrucksvoll, dass es nicht die Einführung einer neuen Methode war, die zu diesen massiven Änderungen geführt hat. Vielmehr war es das Zusammenspiel der drei Kernelemente des Design Thinking, das behutsam und rücksichtsvoll in Gang gesetzt werden muss, und das mittel- und langfristig zu einer deutlich kollegialeren Struktur bei gleichzeitiger Beschleunigung der Entwicklungs- und Entscheidungsprozesse führt. Es ist dieser kulturprägende Dreiklang des Design Thinking, der Antworten auf die drängenden Fragen liefert, die uns die digitalen Transformationsprozesse stellen. Design Thinking ist vom Innovationsmotor zum Kulturtransformator geworden.



Autorensteckbrief

Professor Ulrich Weinberg leitet seit 2007 die School of Design Thinking am Hasso-Plattner-Institut in Potsdam. In seinem Buch »Network Thinking – Was kommt nach dem Brockhaus-Denken?« fordert er zu radikal neuem Denken in Bildung und Wirtschaft auf.

Literatur

Brown, T. (2009): Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation. New York: Harper Collins Publishers.

Hüther, G. (2011): Was wir sind und was wir sein könnten. Ein neurobiologischer Mutmacher. Frankfurt: Fischer.

Kelley, D. und T. Kelley (2013): Creative Confidence. Unleashing the creative potential within us all. New York: Crown Business.

Laloux, F. (2014): Reinventing Organizations. A guide to creating organizations inspired by the next stage in human consciousness. Brussels: Nelson Parker. Martin, R. L. (2009): The Design of Business. Why design thinking is the next competitive advantage. Boston: Harvard Business Review Press.

Meinel, C.; Weinberg, U. und T. Krohn (2014): Design Thinking Live. Hamburg: Murmann Publishers.

McChrystal, G. S.; Collins, T.; Silverman, D. und C. Fussell (2015): Team of teams: New rules of engagement for a complex world. New York: Penguin.

Mutius, B. von (Hrsg.) (2008): Die andere Intelligenz. Wie wir morgen denken werden. (3. Aufl.), Stuttgart: Klett-Cotta.

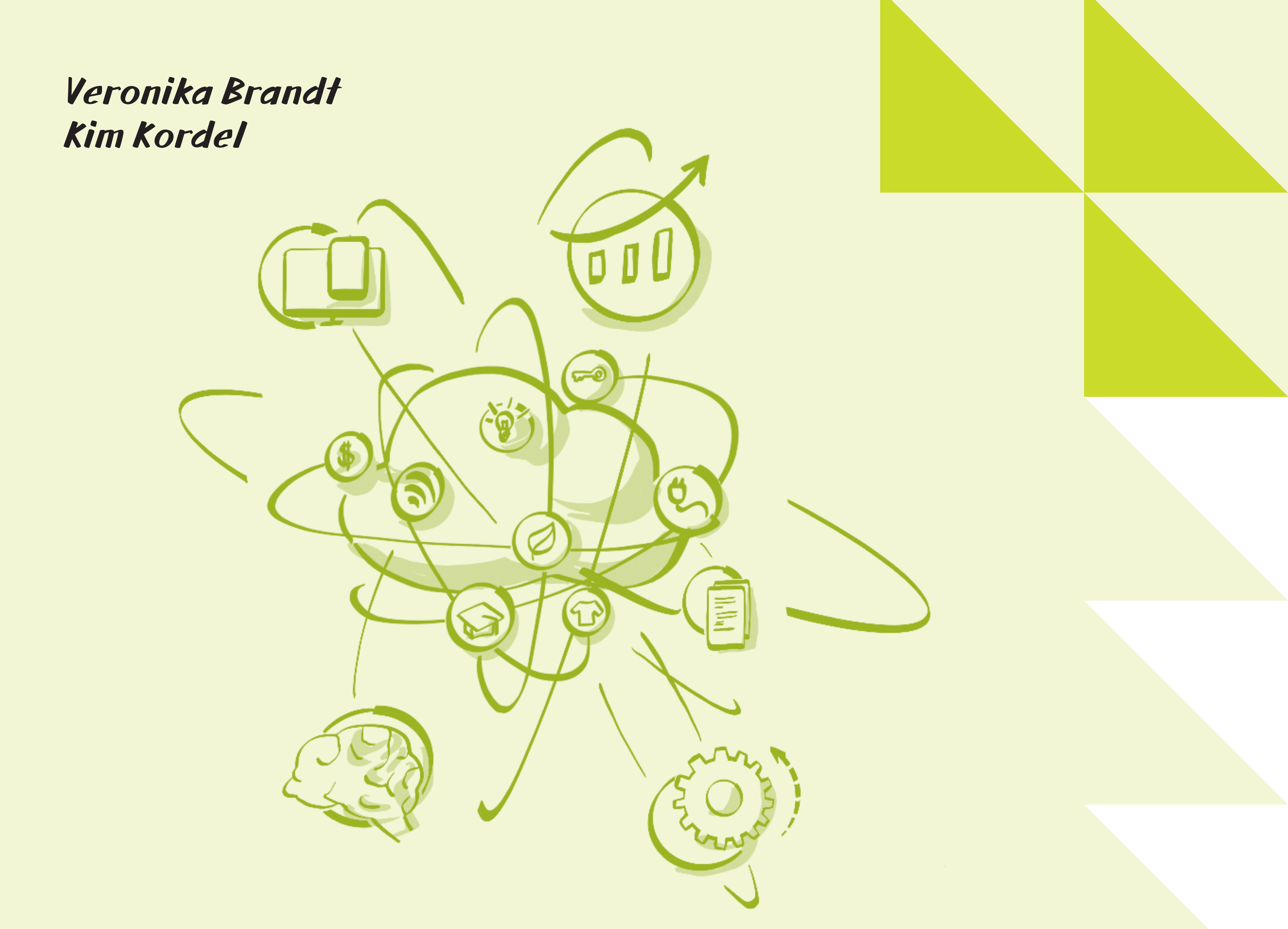
Spiegel, P. (2015): WeQ – more than IQ. Abschied von der Ich-Kultur. München: oekom.

Weinberg, U. (2015): Network Thinking. Was kommt nach dem Brockhaus-Denken? Murmann Publishers.



Die Tools

Veronika Brandt
Kim Kordel



IoT Innovation Canvas und IoT Value Network

Wertschöpfungsnetzwerke entwickeln mit dem IoT Business Model Builder

Einsatzgebiet

Zu Beginn der Entwicklung von Geschäftsmodellen im Internet der Dinge und von Plattformgeschäftsmodellen gibt es in der Regel zwei Einsatzgebiete, innerhalb welcher die im Folgenden vorgestellten Tools Verwendung finden:

1. Wenn Ideen für Geschäftsmodelle generiert werden sollen und dafür ein einheitliches Verständnis im Team über zu lösende Probleme, potenzielle Kunden, unterschiedliche Partner und grundlegende Wertschöpfungsmechanismen erarbeitet werden muss.

2. Wenn analysiert werden soll, aus welchen Akteuren mit welchen Rollen und Austauschbeziehungen das zu schaffende Wertschöpfungsnetzwerk bestehen könnte.

Folgende Fragestellungen sind dabei meist offen:

- Ist das Werteversprechen für alle beteiligten Partner, Kunden und Nutzer überzeugend?
- Welche Anwendungsfälle (Use Cases) sollen in der Lösung abgebildet werden und in welcher Reihenfolge?
- Welche Lösungskomponenten werden benötigt?
- Welche Partner tragen maßgeblich zum Erfolg bei?
- Auf welchen kritischen Annahmen fußt der prognostizierte Erfolg des Geschäftsmodells?

Der IoT Business Model Builder wird angewendet, wenn es darum geht, das Risiko für die Investition in neue Angebote zu reduzieren, beispielsweise, weil eine neue Zielgruppe mit neuem Werteversprechen adressiert werden soll, oder durch das Internet der Dinge (Internet of Things, kurz: IoT) eine neue Art der Wertschöpfung erforderlich wird.

Werkzeug

Die Methoden des IoT Business Model Builder, insbesondere die IoT Innovation Canvas und das IoT Value Network, stellen für das strategische Partnermanagement hilfreiche Werkzeuge dar. Die Innovation Canvas unterstützt die Ideengenerierung. Das IoT Value Network bildet das Wertschöpfungsnetzwerk ab: Es bietet einen ganzheitlichen Überblick über alle Akteure und ihre Rollen, die für die Umsetzung des Werteversprechens benötigt werden. So können kritische Parteien identifiziert und Maßnahmen zur strategischen Ausrichtung getroffen werden.

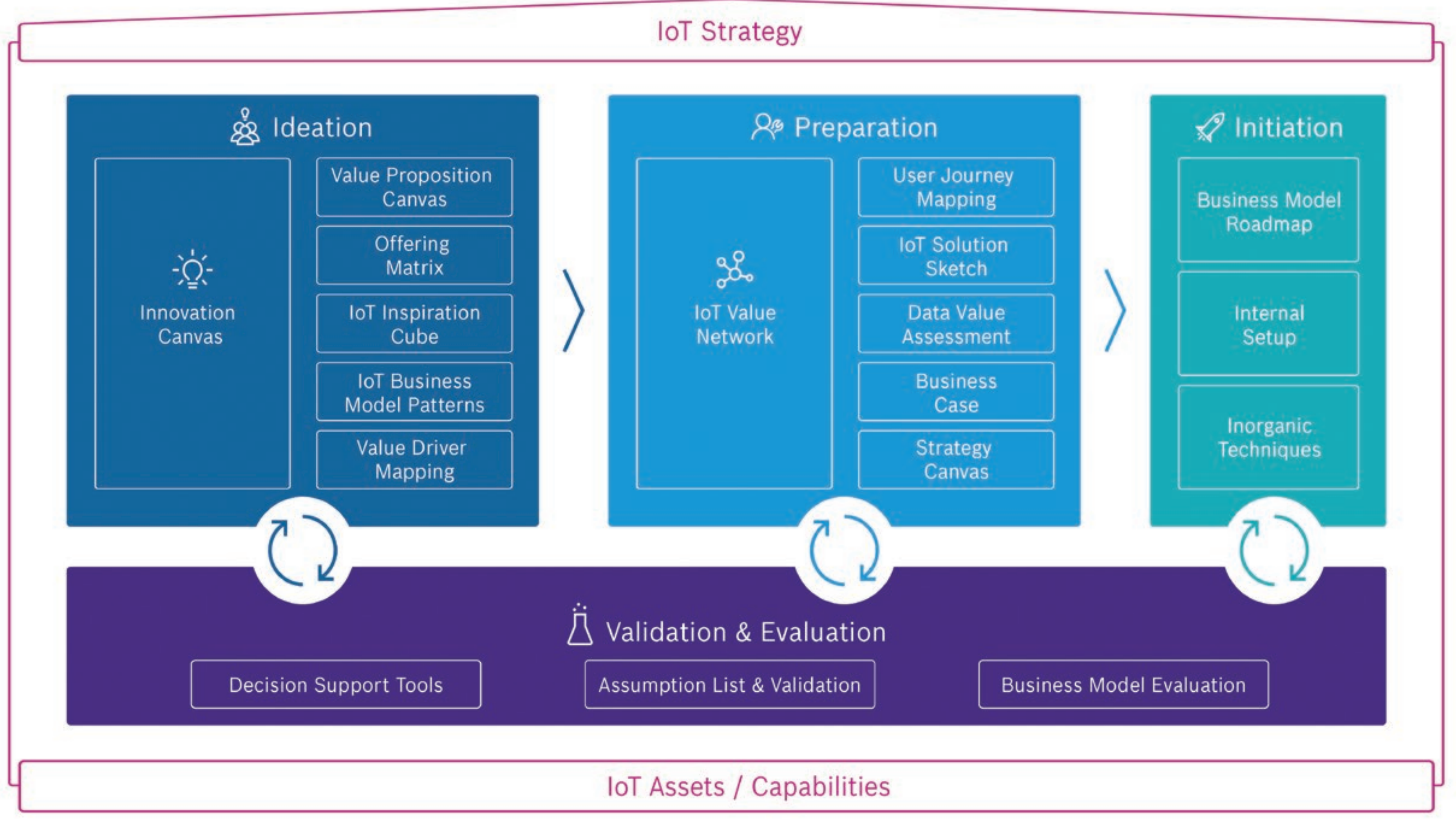
Die Ansätze des IoT Business Model Builder motivieren die Anwender, frühzeitig von der Unternehmensperspektive in die Ökosystembetrachtung zu wechseln. Gleichzeitig unterstützen sie die strukturierte Beschreibung von Geschäftsmodellen und fördern das Formulieren einer gemeinsamen Vision. Durch die Verdeutlichung der zugrunde gelegten Hypothesen trägt der IoT Business Model Builder zur Verringerung der Risiken in Innovationsprojekten bei.

Gebrauchsanleitung



Der IoT Business Model Builder ist ein von Bosch Software Innovations erstelltes Methodik-Framework. Es beinhaltet ausgewählte Tools, die insbesondere für die Entwicklung von Geschäftsmodellen im IoT und für Plattformgeschäftsmodelle geeignet sind. Es listet Methoden für die Phasen von der Ideenfindung über die Vorbereitung bis hin zur Initiierung. In der Ideenfindungsphase werden zunächst möglichst viele Anregungen und Gedanken gesammelt, daher ist diese Phase insbesondere durch Kreativitätstechniken geprägt.

In der Vorbereitungsphase wird schließlich die erfolgversprechendste Idee verfeinert. Hier steht die Definition der Wertschöpfung im Vordergrund, das heißt, es werden Austausche zwischen den einzelnen Parteien, die gemeinsam einen Mehrwert für den Kunden schaffen sollen, definiert. Aber auch eine Lösungsskizze und eine Wirtschaftlichkeitsrechnung sind notwendig, um eine Entscheidung für oder gegen das Vorhaben zu erleichtern.



Der IoT Business Model Builder *(Quelle: Bosch Software Innovations, 2018)*

Tipps aus der Praxis



Eine wohl definierte, strukturierte Darstellung eines Geschäftsmodells verleitet oft dazu, Unsicherheiten auszublenden und dem neuen Vorhaben zu stark zu vertrauen. Dessen muss sich das Innovationsteam bewusst sein. Ratsam ist es, die sehr unklaren Hypothesen mit hohem Einfluss auf das Geschäftsmodell frühzeitig als solche zu kennzeichnen und Aufgaben zu deren Validierung abzuleiten. Bei der Validierung ist darauf zu achten, in Gesprächssituationen mit den Zielgruppen nicht die fertige Idee zu präsentieren (oder gar zu pitchen), sondern stattdessen Empathie für die Situation der Beteiligten aufzubauen und so die Annahmen »indirekt« zu validieren.



Parallel zu den drei Phasen gibt es die Aufgabe der Validierung und Evaluation. Denn häufig werden in der IoT Innovation Canvas Hypothesen formuliert, die in der Bewertungs- und Validierungsphase getestet werden müssen. Kritisch zu hinterfragen sind beispielsweise die zu lösenden Probleme und die Werteversprechen für Kunden und Partner. Geschäftsmodelle sind nicht tragfähig, wenn die diesbezüglich getroffenen Annahmen nicht zutreffen. Erst wenn dieses Risiko minimiert ist, sollte das Geschäftsmodell weiter verfeinert werden.

Bei der Entwicklung von Geschäftsmodellen im Internet der Dinge gibt es einige Besonderheiten, welche klassische Tools und Methoden der Geschäftsmodellentwicklung bislang nicht betrachten. Der IoT Business Model Builder berücksichtigt daher besonders die folgenden Charakteristika des Internets der Dinge:

1. **Fokus auf Wertschöpfungsnetzwerke:**
   Eine klare Rollendefinition in den für IoT charakteristischen Wertschöpfungsnetzwerken ist erforderlich, um die Logik der Wertschöpfung zu erfassen und eine effiziente Zusammenarbeit zu ermöglichen. Dabei benötigen die beteiligten Partner ebenso wie die Kunden und Endanwender klare und überzeugende Werteversprechen.

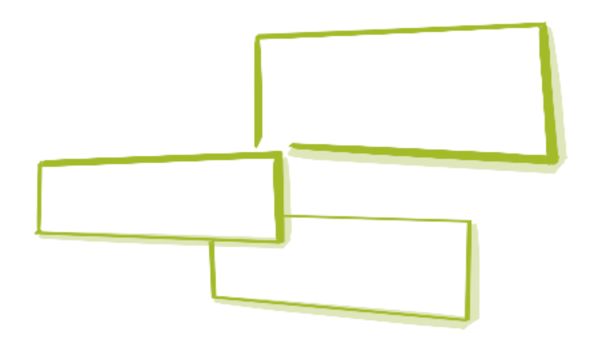
2. **Berücksichtigung von IoT-Geschäftsmodellmustern:**
   Wiederkehrende IoT-Geschäftsmodellmuster wie »Sensor as a service« und »Digitally charged products« und deren Aspekte werden systematisch auf die IoT-Geschäftsmodellidee angewandt, um die Ideengenerierung zu unterstützten.

3. **Berücksichtigung der notwendigen Lösungskomponenten:**
Das Vorgehensmodell hat den Anspruch, Nutzer zu befähigen, eine Wirtschaftlichkeitsanalyse zu erstellen. Hierfür wird insbesondere die technische Machbarkeit des IoT-Geschäftsmodells berücksichtigt. Andere, zu abstrakte Methoden verleiten dazu, Initiativen zu starten, die später an der technologischen Komplexität scheitern. Methoden wie »User Journey Mapping« und »IoT Solution Sketch« unterstützen, die Machbarkeit zu prüfen und Risiken und Kostentreiber früh zu identifizieren.

4. **Harmonisierung der beteiligten Akteure:**
Im IoT müssen Produktentwickler, Softwareentwickler und Geschäftsstrategen optimal zusammenarbeiten. Diese Disziplinen zeichnen sich jedoch durch sehr unterschiedliche Rahmenbedingungen und Mindsets – etwa hinsichtlich Risikofreudigkeit, Releasezyklen, Prozessen und so weiter – aus. Die Methoden des IoT Business Model Builder fördern das Entwickeln eines einheitlichen Verständnisses.

5. **Berücksichtigung des Datenwerts für das erarbeitete Geschäftsmodell und für nachgelagerte Geschäftsmodelle:**
In jedem IoT-Geschäftsmodell fallen Daten an, die sich zu Informationen verdichten lassen. Die Datenwertermittlung muss daher expliziter Bestandteil der Geschäftsmodellentwicklung sein.

Der IoT Business Model Builder greift zur Berücksichtigung dieser Charakteristika und zum Durchlaufen der drei Phasen Ideenfindung, Vorbereitung und Initiierung auf unterschiedliche Tools zurück. Im Folgenden werden die beiden zentralen Tools des IoT Business Model Builder dargestellt, die insbesondere die Ideenfindung und Verfeinerung des Geschäftsmodells unterstützen.



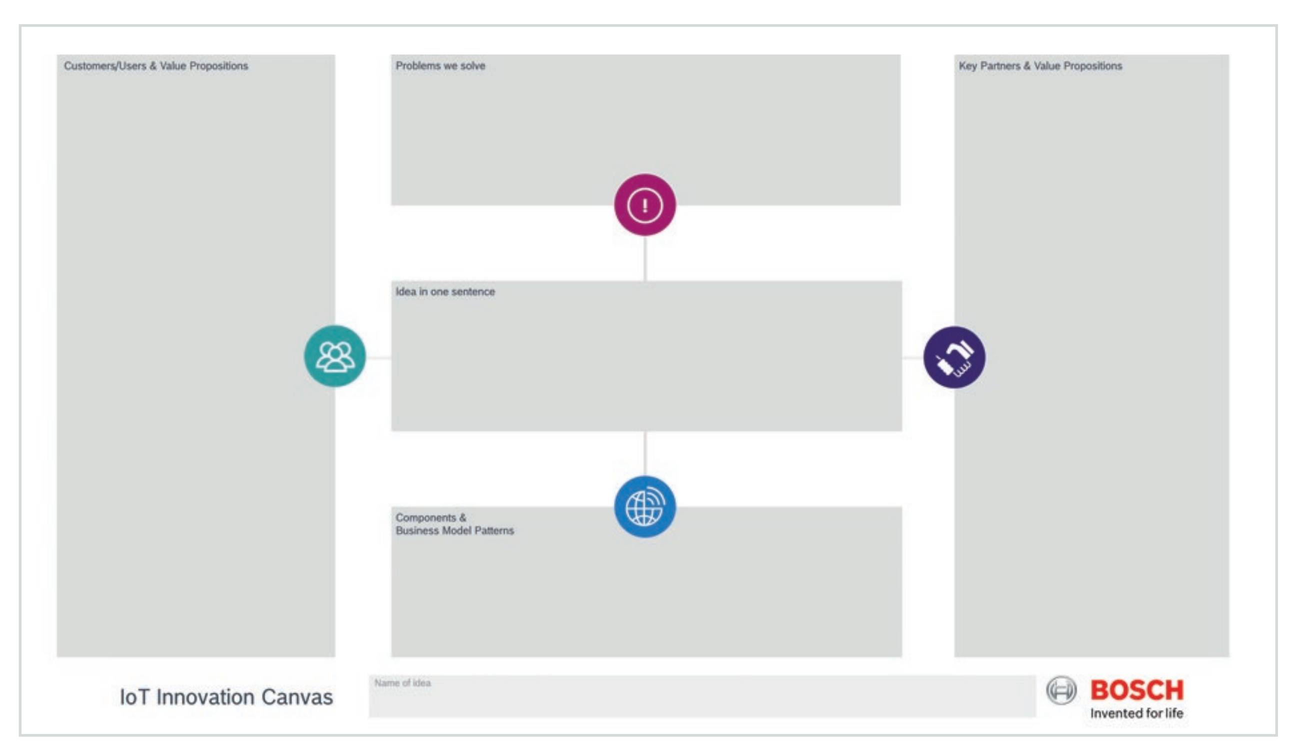
Tipps aus der Praxis

Bei IoT-Geschäftsmodellinnovations-Workshops werden in der Regel sehr viele Ideen generiert. Umso wichtiger ist es, eine klare Zielsetzung und Aufgabenstellung zu verfolgen. Die Mitglieder des Innovationsteams sollten zudem wissen, nach welchen Kriterien die Ideen priorisiert werden, welche Entscheidungsbefugnisse sie haben und wie das Geschäftsmodell weiterverfolgt wird. Dies beinhaltet organisatorische und prozessuale Aspekte, die von Anfang an transparent sein sollten.

IoT Innovation Canvas

Ziel der IoT Innovation Canvas ist es, die Geschäftsmodellideen in einer strukturierten und einheitlichen Form zu erfassen. Das hilft im Prozess der Geschäftsmodellentwicklung, im Team ein gemeinsames Verständnis über die Idee zu schaffen, auf diese Weise den Prozess effizienter zu gestalten und die Kommunikation zu erleichtern. Zudem wird die Priorisierung unterschiedlicher Ideen erleichtert. Dies erfolgt üblicherweise im Team mithilfe von Post-its in der folgenden Schrittabfolge:

- **»Problems we solve« –** Üblicherweise wird zunächst erfasst, welche Probleme mit dem Geschäftsmodell gelöst werden.
- **»Customers/Users & Value Propositions« –** Anschließend wird gelistet, für welche Kunden welche Werteversprechen passen.
- **»Idea in one sentence« –** Nun wird die am besten zu den beiden vorher genannten Punkten passende Idee in einem Satz ausformuliert.



IoT Innovation Canvas (Quelle: Bosch Software Innovations, 2017)

- **»Key Partners & Value Proposition« –** Da an der IoT-Lösung Partner mitwirken, muss das Werteversprechen je Partnerrolle erarbeitet werden.

- **»Business Model Patterns« –** Sofern zu diesem Zeitpunkt die relevanten Geschäftsmodellmuster bereits definiert sind, werden auch diese in der Innovation Canvas vermerkt.

Die folgende Darstellung zeigt eine ausgefüllte IoT Innovation Canvas am Beispiel der vernetzten Landwirtschaft zur Überwachung von Bedingungen beim Anbau.

Tipps aus der Praxis

Bei der Formulierung von Werteversprechen sind insbesondere technisch versierte Gruppenmitglieder oft versucht, Funktionen (Features) statt Werteversprechen zu listen. Hier ist es ratsam, so lange die Frage »Warum benötigt die Zielgruppe das?« zu stellen, bis die Mitglieder den Mehrwert hierfür erarbeitet haben.



IoT Innovation Canvas am Beispiel »Agrarplattform« *(Quelle: Bosch Software Innovations, 2018)*

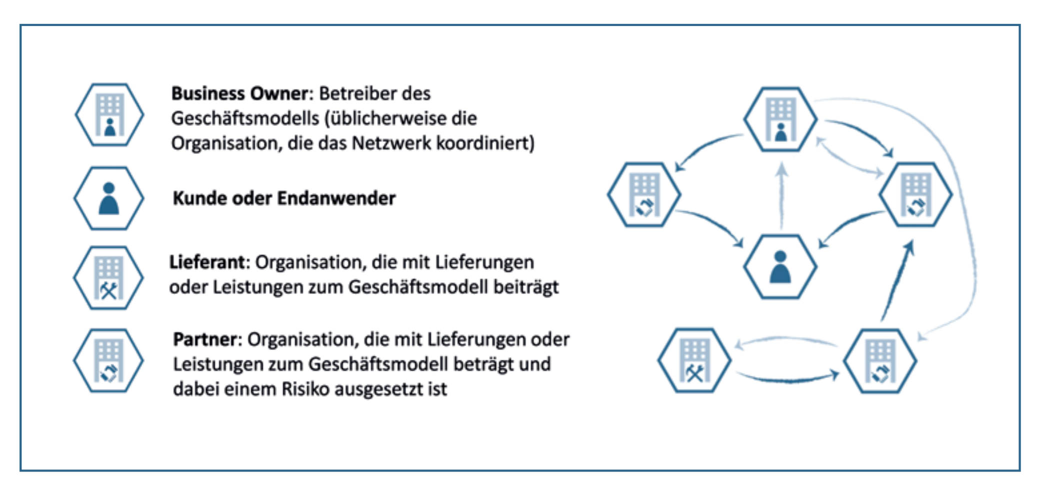
IoT Value Network

Eine zentrale Methode zur Beschreibung des Geschäftsmodells ist das IoT-Wertschöpfungsnetzwerk (auch IoT Value Network). Das Wertschöpfungsnetzwerk stellt dar, wie Lieferungen (Produkte) und Leistungen (Services und Daten) sowie Geldflüsse zwischen unterschiedlichen Akteuren ausgetauscht werden, um die Werteversprechen zu realisieren.

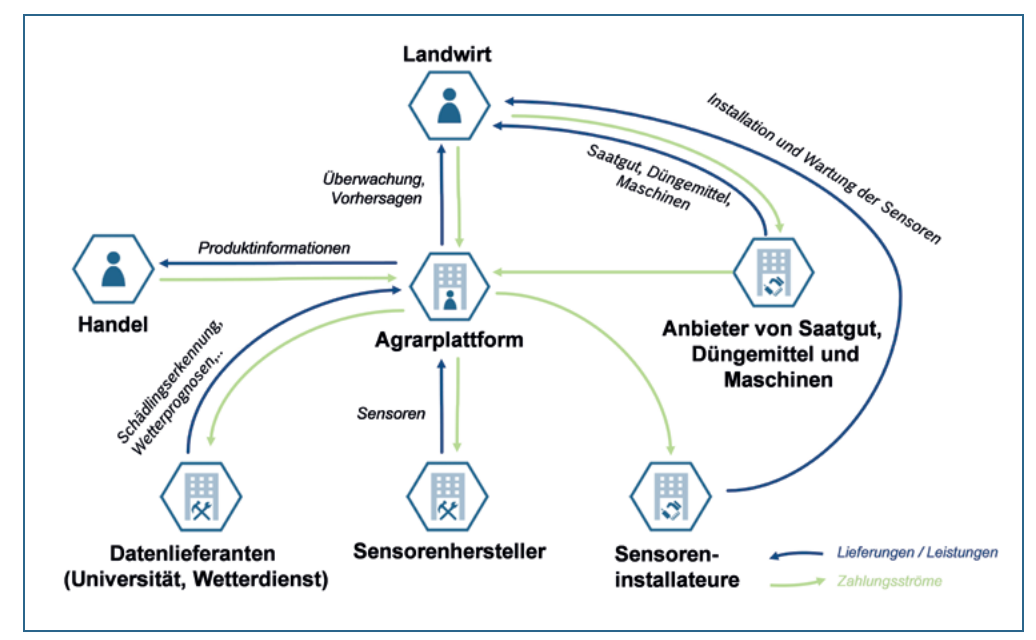
Hierbei ist es hilfreich, zunächst eine Differenzierung der Rollen vorzunehmen.

Partner und Lieferanten lassen sich häufig nicht ganz trennscharf differenzieren. Das Besondere an Partnern ist, dass sie ein stärkeres wirtschaftliches Interesse und daher auch ein höheres Risiko mit dem Vorhaben eingehen. Insbesondere Akteure, die für die Realisierung des Geschäftsmodells entscheidend sind, sollten eng an das Wertschöpfungsnetzwerk gebunden werden. Je kritischer der Akteur für den Erfolg des Geschäftsmodells erscheint, desto wichtiger ist ein überzeugendes Werteversprechen ihm gegenüber.

Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft das Wertschöpfungsnetzwerk für die Agrarplattform.



Rollen in Wertschöpfungsnetzwerken *(Quelle: Bosch Software Innovations 2018)*



IoT Value Network am Beispiel einer Agrarplattform *(Quelle: Bosch Software Innovations, 2018)*

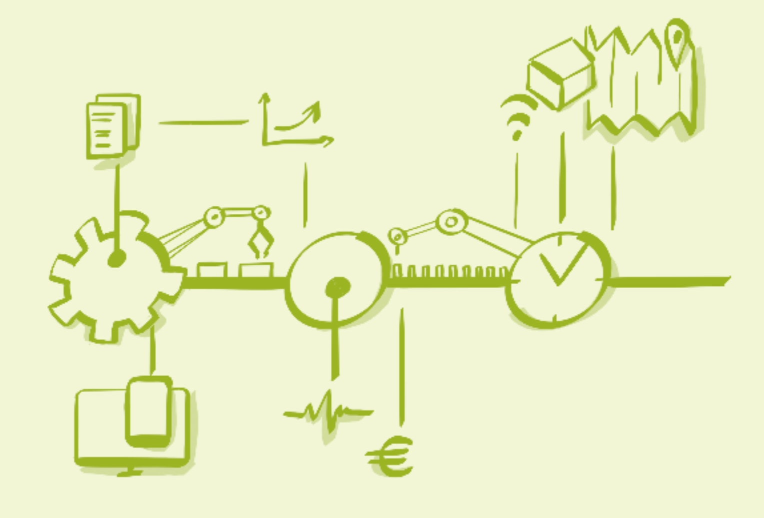
Bedeutung von Wertschöpfungsnetzwerken im Internet der Dinge

Das Internet der Dinge (im Folgenden auch als Internet of Things oder IoT bezeichnet) ermöglicht es, beliebige Dinge zu vernetzen und ihnen eine digitale Abbildung zu geben. Hierdurch werden neue Mehrwertdienste geschaffen und es entstehen genauere Informationen zu Nutzung und Kontext. Durch die Möglichkeit, beliebige physische Güter mit digitalen Leistungen (Services) aufzuwerten, wird auch die Wertschöpfung verändert, was die Modellierung neuer Geschäftsmodelle zunehmend komplexer macht. Während im Zeitalter der Industrialisierung die Wertschöpfung überwiegend in linearen Wertschöpfungsketten beschrieben wurde, fordert das digitale Zeitalter neue Mechanismen zur Darstellung dessen, wie unterschiedliche Akteure Waren und Leistungen austauschen, um einen Mehrwert für ihre Zielgruppen zu erzeugen. Der Wandel von »linear« zu »vernetzt« wird durch folgende drei Aspekte verstärkt:

1. *Kunden erwarten zunehmend umfassende (End-to-End) Lösungen und fordern das technisch längst mögliche optimale Zusammenspiel vernetzter Dienste. Dies lässt sich unter anderem beim Einzug digitaler Assistenten in die Haushalte im Bereich Smart Home beobachten, bei welchem herstellerübergreifende Gesamtlösungen gefordert werden.*

2. *Technologische Komplexität und erforderliche Größenvorteile zwingen Unternehmen zu verstärkter Zusammenarbeit und strategischen Kooperationen. Kaum ein Unternehmen hat selbst die erforderlichen Fähigkeiten oder gar die Größenvorteile, die für IoT-Lösungen und -Geschäftsmodelle benötigt werden.*

3. *Da Produkte als Datenübermittler tätig werden, stellt sich zwangsläufig die Frage, für welche Akteure die Daten bereitgestellt werden sollen. Für die Definition dieser Datenaustausche sind Wertschöpfungsnetzwerke besser geeignet als Wertschöpfungsketten.*



Das IoT Value Network ist ein mächtiges Tool, das neben den Rollen und Austauschen um weitere Informationen angereichert werden kann. Dies kann zum Beispiel mithilfe von verschiedenfarbigen Post-its direkt auf der Canvas erfolgen. Zusätzlich zu den Akteuren, Lieferungen, Leistungen und Erlösen lassen sich beispielsweise folgende Aspekte strukturiert erfassen:

- **Werteversprechen für die einzelnen Akteure:**
  Was haben die einzelnen Parteien davon, miteinander zu arbeiten? Ohne klare Werteversprechen ist es unwahrscheinlich, dass die Wertschöpfung in der Art und Weise, wie sie geplant wurde, auch tatsächlich realisiert wird.

- **Risiken:**
  Auch lassen sich Risiken bezogen auf Akteure, Lieferungen, Leistungen oder Erlöse kennzeichnen. Ohne welchen Partner kann die Wertschöpfung nicht realisiert werden? Welche Leistungen sind kritisch für den Erhalt des Netzwerks?

Tipps aus der Praxis

In Workshopsituationen ist es ratsam, auf eine heterogene Gruppenzusammensetzung zu achten. Teams sollten möglichst interdisziplinär aufgestellt werden, um eine größere Ideenvielfalt zu erzielen. Für eine effektive Gruppenarbeit werden die Teilnehmer aufgeteilt in mehrere kleine Gruppen (mit jeweils circa 4 bis 6 Personen), die dann die Methoden parallel anwenden und die Ergebnisse im Anschluss im Plenum vorstellen.

- **Phasen:**
  Welches Minimum Viable Product wird zunächst angeboten, in welchen Phasen folgen weitere Leistungen und damit gegebenenfalls weitere Akteure? Die Planung unterschiedlicher Phasen lässt sich transparent im IoT Value Network darstellen, das heißt, es kann ersichtlich werden, wann welche Akteure, Lieferungen, Leistungen und Erlöse im Geschäftsmodell relevant werden.

- **Kritische Daten- und Informationsflüsse:**
  Es stellt in der Geschäftsmodellierung eine Herausforderung dar, immaterielle Ressourcen wie Daten und Informationen zu benennen und der Wertschöpfung zuzuordnen. Diese Flüsse können ebenfalls in das Modell eingezeichnet werden. So kann klar nachvollzogen werden, wie Informationen und Daten im Wertschöpfungsnetzwerk fließen.

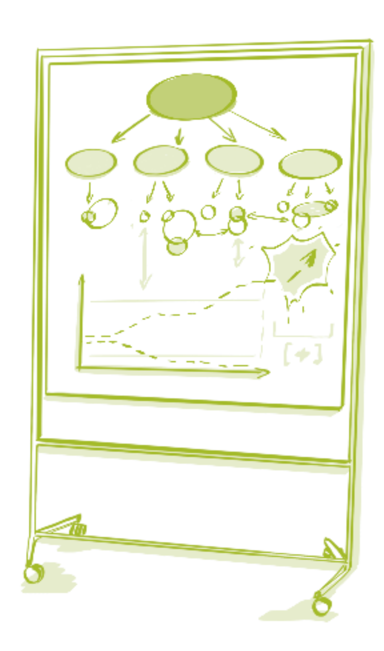
- **Dynamiken:**
  Durch die Flüsse zwischen den Akteuren können dem Netzwerk explizit Geschäfts- und Austauschbeziehungen entnommen werden, sodass das Geschäftsmodell nicht nur in die einzelnen Elemente unterteilt wird, sondern auch die tatsächlichen Dynamiken zwischen den Parteien sichtbar macht.

Da recht unwahrscheinlich ist, dass alle betroffenen Kunden und Partner bei der Geschäftsmodellentwicklung mitwirken, müssen die im Prozess der Geschäftsmodellentwicklung erarbeiteten Annahmen validiert werden, bevor anschließend die Lösung weiter spezifiziert und verfolgt wird.

Resultat

Durch Anwendung der zentralen Methoden des IoT Business Model Builder werden Geschäftsmodelle strukturiert und vergleichbar erfasst.

Während die IoT Innovation Canvas die Idee beschreibt, liefert das IoT Value Network einen ganzheitlichen Überblick über alle Akteure und ihre Rollen, die für die Umsetzung des Werteversprechens benötigt werden. Anhand des Wertschöpfungsnetzwerkes lassen sich kritische Parteien identifizieren und Maßnahmen zur strategischen Ausrichtung treffen. Es ist außerdem möglich, weiterführende Geschäftsmodelle darzustellen. Zusätzlich erhält man während der Ausarbeitung eine Liste der getroffenen Annahmen mit Validierungsaufgaben.





Autorensteckbriefe

Veronika Brandt leitet das IoT Business Consulting bei Bosch Software Innovations. Sie und ihr Team unterstützen Bosch, externe Kunden und Start-ups bei der Entwicklung innovativer, vernetzter Lösungen. Sie treibt die kontinuierliche Entwicklung des IoT Business Model Builder voran und hat hierzu ein Trainingskonzept für Anwender und Partner aufgebaut.

Kim Kordel berät Unternehmen zu neuen Geschäftsmodellen und digitalen Strategien im Internet der Dinge. Im Rahmen dieser Tätigkeit verbreitet sie als Trainerin für Geschäftsmodellentwicklung mit dem IoT Business Model Builder die Methodik unternehmensübergreifend in die Praxis. Im Berliner Ökosystem engagiert sie sich zudem als Mentorin für IoT-Start-ups.

Link zum Tool

http://bit.ly/2HoUUKQ



Literatur

Bilgeri, D.; Brandt, V.; Lang, M.; Tesch, J. und M. Weinberger (2015): The IoT Business Model Builder. A White Paper of the Bosch IoT Lab in collaboration with Bosch Software Innovations GmbH. Online abrufbar unter www.iot-lab.ch/wp-content/uploads/2015/10/Whitepaper_IoT-Business-Model-Builder.pdf.

Brandt, V. und K. Kordel (2019): Wertschöpfungsnetzwerke im Internet der Dinge. In: Meinhardt S. und A. Pflaum (Hrsg.): Digitale Geschäftsmodelle. Wiesbaden: Springer.

Christian Gülpen
Frank T. Piller



RWTH/VDI Industrie 4.0 Canvas

Konzeption und Analyse von Wertschöpfungsnetzwerken

Einsatzgebiet

Die Industrie 4.0 Canvas wird eingesetzt, um komplexe Wertschöpfungsnetzwerke (»Business Eco Systems«) einfach und übersichtlich darzustellen und kontinuierlich iterativ weiterzuentwickeln. Das Einsatzgebiet lässt sich dabei wie folgt beschreiben:

Sie haben erkannt, dass es für Ihr Wertschöpfungsnetzwerk wichtig ist, die Anforderungen an Partner (die erst in Kombination erfolgreich wertschöpfend sein können), individuelle Interessen und komplexe Austauschverhältnisse zwischen den Beteiligten zu analysieren. Dabei wollen Sie eine Detailanalyse der Wertschöpfungsbeziehungen im digitalen Ökosystem und eine Analyse der einzelnen, am Wertschöpfungsnetzwerk beteiligten Akteure vornehmen. Es geht hier um die Beherrschung der Komplexität sowie der Identifikation neuer Wertschöpfungschancen in jeder Phase der Geschäftsmodellentwicklung, von der ersten Idee bis zur Anpassung an sich verändernde Rahmenbedingungen im »laufenden Betrieb«.

Werkzeug

Die Industrie 4.0 Canvas ist ein Werkzeug zur Visualisierung, Kommunikation und agilen, iterativen Entwicklung von Plattformgeschäftsmodellen. Ihr besonderer Wert liegt in ihrer großen Flexibilität.

Nach relativ kurzer Einführung sind Geschäftsmodell-Innovatoren in der Lage, mit ihrer Hilfe

- Geschäftsmodell-Ökosysteme abzubilden,
- die benötigten Fähigkeiten und Ressourcen der einzelnen Partner zu identifizieren und
- die Wertflüsse zwischen diesen so abzubilden, dass auch mit komplexen Austauschverhältnissen gearbeitet werden kann.

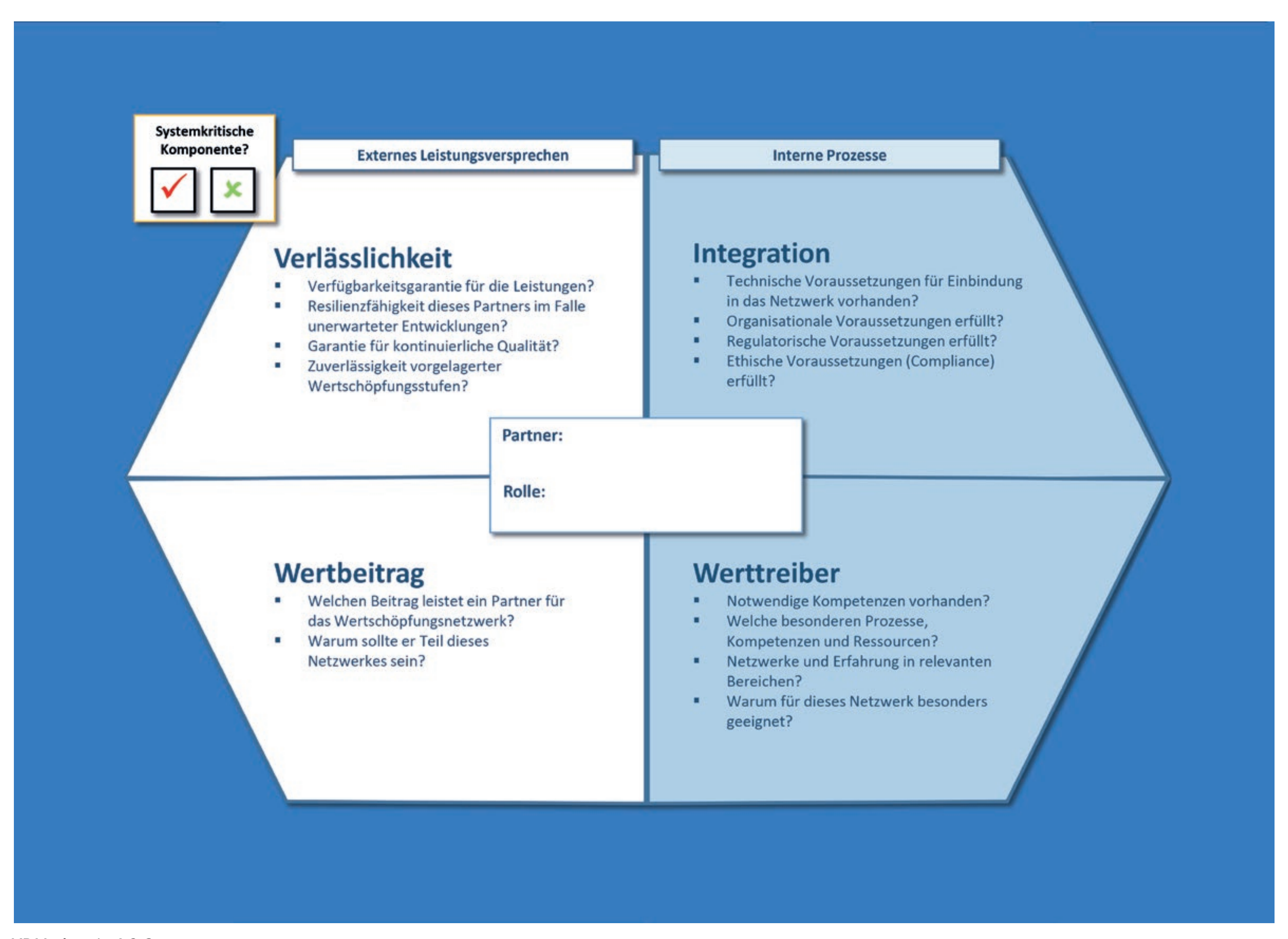
Darüber hinaus lässt sich das dargestellte Geschäftsmodell-netzwerk (auch langfristig) flexibel anpassen und weiterentwickeln. Es bietet damit die ideale Voraussetzung, in interdisziplinären Teams agil und iterativ neue Geschäftsmodelle zu entwickeln, zu diskutieren, zu bewerten und Schritt für Schritt zu verbessern.

Je nach Anforderung ist es sinnvoll, weitere ergänzende Werkzeuge einzusetzen, um den Nutzen zu maximieren.

Gebrauchsanleitung

Die Industrie 4.0 Canvas ist ein Werkzeug zur Darstellung komplexer Plattformgeschäftsmodelle mit dem Ziel, dass Innovatoren und Teams

- diese Geschäftsmodelle ganzheitlich erfassen können, auch wenn diese sehr komplex sind,
- die notwendigen Partner innerhalb des Netzwerkes beschreiben können, auch wenn diese noch nicht konkret – also als spezifisches Unternehmen bekannt – sind,
- die notwendigen Ressourcen, Netzwerke, Fähigkeiten und so weiter beschreiben können, die – auf die Partner verteilt – im Netzwerk vorhanden sein müssen, damit das Geschäftsmodell »funktioniert«,
- die Flüsse möglicher Austauschfaktoren wie etwa Geld, Waren oder Daten zwischen den Plattformteilnehmern so abbilden, dass die gemeinsame Wertschöpfung im Netzwerk einerseits und die individuelle Wertverteilung unter den Partnern andererseits erfasst und optimiert werden können,
- und, besonders wichtig, dass sie über den gesamten Prozess der Geschäftsmodellentwicklung mit dieser Visualisierung arbeiten und das dargestellte Geschäftsmodell kontinuierlich und gemeinsam kritisch hinterfragen, umbauen, ergänzen und optimieren können. Fazit: flexibel verschiedene Szenarien übersichtlich durchspielen zu können.



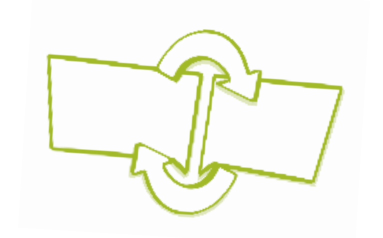
VDI Industrie 4.0 Canvas

Um dies zu erreichen, werden Wertschöpfungsnetzwerke mit der Industrie 4.0 Canvas in so einer Form dargestellt, bei der Partner individuell beschrieben und die Verbindung zwischen ihnen visualisiert werden.

Die Darstellung der Partner beschreibt jeweils insbesondere

- den Nutzen eines Partners für das Netzwerk: Warum brauchen wir diesen Partner, was bringt er in das Wertschöpfungsnetzwerk ein?
- seine Kompetenzen und Ressourcen: Was muss ein Partner mitbringen, damit wir ihn in diesem Geschäftsmodell brauchen können? Welche Kompetenzen brauchen wir, damit das Geschäftsmodell funktioniert?
- die Fähigkeit zur Integration in das Netzwerk: Welchen technologischen, regulatorischen, ethischen und weiteren Standards muss der Partner entsprechen? Welche Standards erwartet dieser Partner von anderen?
- sowie die Zuverlässigkeit des Partners: Wie wichtig ist dieser Partner für das Geschäftsmodell? Wie stellen wir sicher, dass sein Beitrag zuverlässig ist?

Die Verbindungen zwischen den Partnern stellen die Interaktion zwischen diesen dar, also etwa

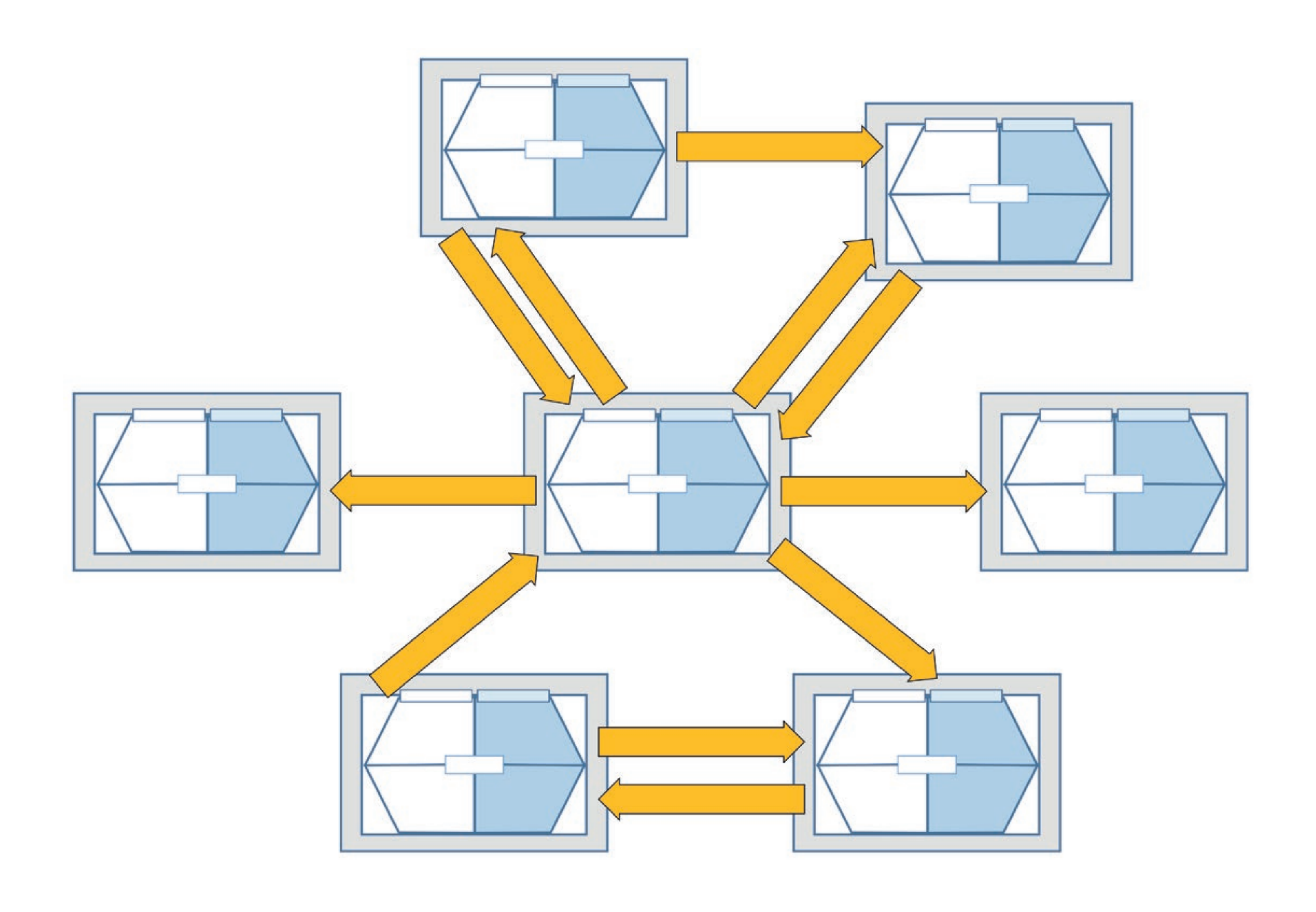


- Geldzahlungen, die von einem Partner an einen anderen geleistet werden,
- die Übersendung von Waren (Rohstoffe, Halbzeuge, Produkte),
- der Transfer von Daten von einem Partner zu einem anderen, beispielsweise auch Daten aus der Nutzungsphase eines Produktes sowie
- die Erbringung einer Dienstleistung an einen anderen Partner.

Wie sich aus dieser Aufzählung vielleicht schon vermuten lässt, differenziert dieses System nicht strikt nach Anbietern und Kunden. Diese klassische Unterscheidung ist zwar häufig nach wie vor sinnvoll, insbesondere bei komplexen Plattformgeschäftsmodellen, aber erfahrungsgemäß nicht optimal. Denn in einem Wertschöpfungsnetzwerk sind die klassischen Kunden häufig

Inspirierendes Zusatzwissen

Die RWTH/VDI Industrie 4.0 Canvas wurde am Institut für Technologie- und Innovationsmanagement von Christian Gülpen und Prof. Dr. Frank T. Piller in enger Zusammenarbeit mit der VDI/VDE-Gesellschaft für Mess- und Automatisierungstechnik unter der Leitung von Frau Dr. Dagmar Dirzus erarbeitet, der unser besonderer Dank für ihre Unterstützung gilt. Im Rahmen der Arbeit wurde die Methode mit einem interdisziplinären Gremium von Forschern und Industrievertretern erprobt und iterativ weiterentwickelt. Die Industrie 4.0 Canvas wird heute in einer Vielzahl von Workshops in unternehmerischen und wissenschaftlichen Kontexten angewendet.



Verbindung der Partner im Netzwerk

zugleich Anbieter, etwa ihrer Nutzungsdaten, nach dem Kauf eines Produktes, und müssen als solche differenzierter betrachtet werden, als dies in manchen anderen Tools möglich und vorgesehen ist.

Ein Partner kann entsprechend sowohl ein produzierendes Unternehmen, eine Forschungseinrichtung, ein privater Konsument, eine Regulationsbehörde, ein Händler oder jede andere Instanz sein, die an einem solchen Geschäftsmodell teilnimmt. Das Verständnis all dieser Netzwerkteilnehmer als »Partner« ist zentral, um unvoreingenommen neue Wertschöpfungschancen entdecken und die Interessen aller Partner ausreichend berücksichtigen zu können.

Im Folgenden beschreiben wir die Bestandteile der Canvas im Detail und geben eine Empfehlung zur Arbeit mit dem Werkzeug. Wichtig ist dabei, dass diese Canvas für unterschiedliche Zwecke (Entwicklung ganz neuer Geschäftsmodellideen, Darstellung und kritische Analyse bestehender Netzwerke, Business Wargaming, …) und auf unterschiedlichen Detaillierungsebenen (»Welt«, spezifischer Markt, Unternehmensumfeld, aber auch Darstellung der Wertschöpfung zwischen Abteilungen eines einzelnen Unternehmens oder sogar innerhalb einer Business Unit) genutzt werden kann.

In dieser hohen Flexibilität liegt einer der großen Vorteile des Systems. Zugleich ist es dadurch aber nicht möglich, alle Nutzungsszenarien und damit Wertversprechen der Industrie 4.0 Canvas im Rahmen dieser Veröffentlichung darzustellen.

Schritt 1: Definition der Partner

Wie bereits beschrieben, basiert das System auf der Kombination relevanter Partner zu einem Wertschöpfungsnetzwerk. In einem ersten Schritt sollten daher diejenigen Akteure beschrieben werden, die als Teilnehmer an diesem Geschäftsmodell – nach dem aktuellen Stand der Idee – vorgesehen sind.



Tipps aus der Praxis



Im Laufe der Arbeit mit der Industrie 4.0 Canvas können jederzeit neue Partner hinzugefügt oder bestehende angepasst werden. Es hat sich als effektiv herausgestellt, zunächst nur diejenigen Partner zu beschreiben, die in der eigenen Geschäftsmodellidee oder einem bestehenden Modell klar vorhanden sein sollen. Zu lange »Grübeleien«, welche Partner gegebenenfalls noch eingebunden werden könnten oder die Suche nach der perfekten Beschreibung eines Partners, können in dieser frühen Phase den Arbeits- und Kreativitätsfluss eher behindern; also einfach anfangen und später ergänzen!

→ Rolle und Partner

Jeder neue Partner wird zunächst eindeutig benannt. Um die Flexibilität zu steigern, bietet die Canvas die Unterscheidungsmöglichkeit in »Rolle« und »Partner« an.

Die »Rolle« eines Netzwerkteilnehmers beschreibt abstrakt seine Position im Netzwerk. Das kann beispielsweise der zentrale Plattformbetreiber, der Produzent eines Produktes, der Logistikpartner, der Handel, der Käufer/Verbraucher, ein Gesetzgeber oder jede andere sinnvolle Rollenbeschreibung sein. Die Rolle macht es leichter, den schnellen Überblick über die Partner zu behalten und ermöglicht es, auch solche Teilnehmer zu beschreiben, die für das Geschäftsmodell zwar erforderlich sind, von denen aber noch nicht klar ist, welche konkrete Institution oder welches Unternehmen diese Rolle letztlich ausfüllen wird.

Sofern beziehungsweise sobald klar ist, welches konkrete Unternehmen eine Rolle besetzen soll, wird dieses im Feld »Partner« konkretisiert.

Sobald der Partner eindeutig bezeichnet ist, wird er in vier zentralen Kategorien beschrieben.

→ Der Wertbeitrag eines Partners



Der Wertbeitrag eines Partners umfasst diejenigen tangiblen oder intangiblen Leistungen (also materielle und immaterielle Produkte, Dienstleistungen, Finanzierung, …), die dieser in das Netzwerk einbringt. Hier wird die zentrale Frage beantwortet, warum dieser Partner Teil des Geschäftsmodells werden sollte. Daher wird mit diesem Feld in aller Regel begonnen.



Bereich »Rolle/Partner«

Typische Wertbeiträge können beispielsweise sein: Entwicklung des Produktes, Gestaltung und Betrieb des Webshops, Orchestrierung des Leistungsaustauschs, Distribution an den Endkunden, Bereitstellung von Nutzungsdaten, Analyse von Rohdaten, Finanzierung und so weiter.

Jeder Partner im Netzwerk kann mindestens einen Wertbeitrag aufweisen – warum sollte er sonst als Teil des Netzwerkes aufgenommen werden?

→ Die Werttreiber des Partners

Im Feld »Werttreiber« werden diejenigen Ressourcen, Netzwerke, Fähigkeiten, Patente, Alleinstellungsmerkmale und so weiter aufgelistet, die notwendig sind, damit ein Partner seinen individuellen Wertbeitrag erbringen kann.

Dieses Feld ist besonders relevant, denn es hilft bei der Beantwortung der Frage, ob die zuvor skizzierten Wertbeiträge überhaupt sinnvoll erbracht werden können – und damit, ob das Geschäftsmodell so wie gedacht realisierbar ist!

Tipps aus der Praxis



Insbesondere dann, wenn eine neue Geschäftsmodellidee schnell skizziert, besprochen und auf Plausibilität überprüft werden soll, hat es sich bewährt, zunächst für jeden Partner nur den »Wertbeitrag« und die »Werttreiber« auszufüllen und die Partner miteinander zu verbinden. Auf diese Weise lässt sich meist schnell erkennen, ob das angedachte Geschäftsmodell grundsätzlich tragfähig beziehungsweise realisierbar ist. Ein solcher Quick-Check kann viel Zeit sparen, indem grundlegende Schwächen bereits früh erkannt werden.



Bereich »Wertbeitrag«

Während des Ausfüllens dieses Feldes, oder auch später im Prozess, lässt sich ablesen,

- ob alle notwendigen Werttreiber im Netzwerk repräsentiert sind (oder ob etwa weitere Partner benötigt oder Qualifikationen aufgebaut werden müssen),
- ob jeder spezifische Partner seine zugedachte Rolle effektiv besetzen kann,
- nach welchen konkreten Partnern gesucht werden muss (wenn bisher nur die »Rolle« identifiziert wurde, ein konkretes Unternehmen aber noch angesprochen werden muss),
- ob innerhalb des Netzwerkes Werttreiber existieren, die mit dem bisher geplanten Geschäftsmodell noch gar nicht optimal ausgenutzt werden (das kommt häufiger vor, als man denkt, und ermöglicht ganz neue Ausprägungen des Geschäftsmodells),
- wie fest die eigene Position im Netzwerk aus Sicht desjenigen Unternehmens ist, welches das neue Geschäftsmodell entwickelt. Sofern nämlich alle eigenen Werttreiber auch von anderen Partnern im Netzwerk abgedeckt sind – also kein Alleinstellungsmerkmal existiert – kann sich der Entwickler eines Netzwerkgeschäftsmodells ganz schnell selbst obsolet machen.

→ *Die Integration in das Netzwerk*

In diesem Feld wird ein sehr wichtiger, aber häufig nicht ausreichend berücksichtigter Aspekt der Gestaltung von Geschäftsmodellnetzwerken betrachtet: die Frage danach, unter welchen Bedingungen aus Einzelpartnern ein Ökosystem werden kann.

Operativ werden im Feld »Integration« solche Gestaltungselemente aufgelistet, die wesentlich sind, damit ein Partner Teil des Ökosystems werden kann (und will!). Dazu können beispielsweise gehören:



Bereich »Werttreiber«

- **Technologische Voraussetzungen,** etwa die Fähigkeit, Daten über bestimmte Schnittstellen oder gemäß definierter Protokolle zu übermitteln, eine bestimmte Verschlüsselung zu gewährleisten, Auftragsdaten gemäß konkreter Standards zu empfangen et cetera.
- **Organisationale Voraussetzungen,** beispielsweise ein hoher Grad an Agilität in der Zusammenarbeit oder Flexibilität hinsichtlich Erreichbarkeit und Arbeitszeiten, aber auch die Geschwindigkeit von Entscheidungsprozessen und so weiter.
- **Ethische Voraussetzungen,** beispielsweise ein konsequenter Verzicht auf zweifelhafte Produktionsbedingungen, Anti-Korruptions-Erklärungen et cetera.
- **Kompatibilität des Geschäftsmodells** eines Partners mit demjenigen des Wertschöpfungsökosystems, beispielsweise die Frage, ob ein Partner statt klassischer Bezahlung in Geld auch die Zahlung in Form von Daten akzeptiert (hinterfragen Sie dazu einmal Ihre eigene Corporate Policy …), oder ob eine Exklusivität vereinbar ist.

Tipps aus der Praxis



Die »Integration« sollte immer aus zwei Blickwinkeln bedacht werden: Die erste Frage ist, wie der Entwickler eines neuen Ökosystems sich die Anschlussfähigkeit seiner zukünftigen Partner wünscht. In der Praxis hat sich aber als mindestens genauso relevante Frage herausgestellt, welche Anforderungen die Partner an das neue Ökosystem haben, und unter welchen Bedingungen sie überhaupt bereit wären, daran mitzuwirken. Dieses Feld hilft Geschäftsmodell-Innovatoren auch, sich auf Verhandlungen mit zukünftigen Partnern vorzubereiten, die gegebenenfalls sehr eigene Vorstellungen und Vorgaben haben – und diese zumindest im Fall großer Partner auch durchzusetzen wissen …



Bereich »Integration«

→ Die Verlässlichkeit der Partner

Das vierte zentrale Feld unterstützt bei der Frage nach der langfristigen Sicherung des Ökosystems. In der Regel existieren Schlüsselpartner, von deren Verlässlichkeit das gesamte Geschäftsmodell abhängt. Aber auch der (unerwartete) Ausfall von Partnern, die grundsätzlich austauschbar wären, kann zu erheblichen Beeinträchtigungen des Ökosystems führen.

Deshalb ist es wichtig, frühzeitig über mögliche Schwachstellen bei jedem Partner (und damit im Gesamtsystem) nachzudenken. Im Feld »Verlässlichkeit« wird ein Partner daher hinsichtlich Stärken und Schwächen seiner zuverlässigen Mitwirkung beschrieben. Zu den relevanten Aspekten können Antworten auf folgende Fragen gehören:

- Ist die kontinuierliche Leistung dieses Partners sichergestellt? Wodurch?
- Welche Risiken bestehen für die Qualität der Leistungen dieses Partners? Wie können sie gemindert werden?
- Wie resilient ist der Partner gegen mögliche externe Einflüsse beziehungsweise bei einem Wechsel der Ausrichtung des Ökosystems?
- Welche Abhängigkeiten bestehen? Ist dieser Partner auch in anderen, vergleichbaren Ökosystemen engagiert, könnte leicht wechseln und die Zusammenarbeit beenden?
- Welche Faktoren machen diesen Partner besonders zuverlässig? Welche Faktoren können geschaffen werden?

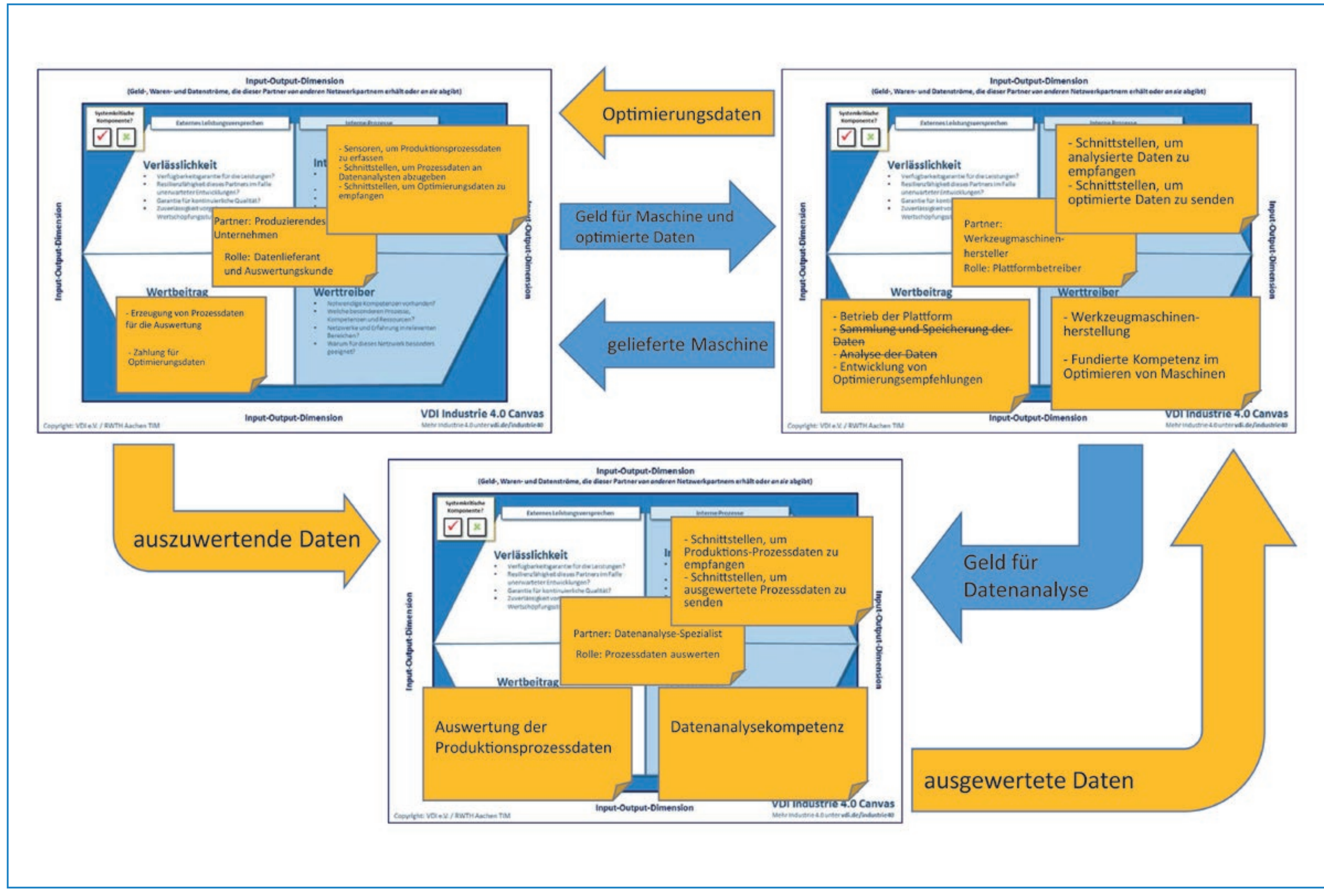
Tipps aus der Praxis

Für Geschäftsmodellinnovationen ist Offenheit für Neues und grundsätzliches Vertrauen in potenzielle Partner nötig. Sicher: Das Abwägen wichtiger geschäftlicher Entscheidungen und die Risikoanalyse sind elementar. Aber: Versuchen Sie nicht, im Feld »Verlässlichkeit« alle nur denkbaren Risiken aufzulisten. Bei unternehmerischen Entscheidungen herrscht meist eine gewisse Unsicherheit. Das ist ein Grund für ihren potenziellen Erfolg – sonst würde es ja jeder machen! Stellen Sie Risiken realistisch dar, ohne »schwarzzumalen«. Sie reduzieren sonst tendenziell Ihre Chancen, andere von Ihrer Idee zu überzeugen!



Bereich »Verlässlichkeit«

Schritt 2: Von »Partnern« zum »Ökosystem«



Kombination der Partner-Beschreibungen und Wertfluss-Darstellungen

Ein Wertschöpfungsökosystem kann beliebig viele Partner haben. Es empfiehlt sich, mit den zentralen Partnern zu beginnen, die für das neu gedachte Geschäftsmodell notwendig sind. Für jeden neuen Partner wird, wie oben beschrieben, ein Canvas-Blatt ausgefüllt. Nun müssen diese untereinander so verbunden werden, dass die Wertflüsse zwischen den Partnern dargestellt sind. Aus der Kombination der Partnerbeschreibungen und Wertflussdarstellungen ergibt sich ein klares, übersichtliches Abbild des Wertschöpfungsnetzwerkes, mit dem im Rahmen der Geschäftsmodellentwicklung, des Business Wargaming oder anderer unternehmensstrategischer Aktivitäten gearbeitet werden kann.

Der Detailgrad der Wertflussdarstellung zwischen den Partnern kann dabei flexibel auf den aktuellen Planungsstand angepasst werden und sollte funktional auf die notwendigen Informationen begrenzt und gegebenenfalls später weiter konkretisiert werden. So kann beispielsweise in einer frühen Phase der Austausch zwischen zwei Partnern, etwa dem Händler H und dem Konsumenten K, mit einem allgemeinen »Ware von H an K« sowie »Geld von K an H« dargestellt werden. Wenn im Laufe der Ökosystementwicklung klarer definiert wird, wie viel Geld etwa als Bezahlung von K an H fließen soll, kann die Darstellung auf »25 Euro pro Wareneinheit von K an H« konkretisiert werden.

Tipps aus der Praxis



Komplexere Wertschöpfungsökosysteme können schnell zehn oder mehr Partner beinhalten, insbesondere dann, wenn ein gewisser Detaillierungsgrad notwendig ist. Die Industrie 4.0 Canvas ist bewusst so konzipiert worden, dass sie auch operativ flexibel einsetzbar ist, beispielsweise im Rahmen von Workshops et cetera. Benötigt werden lediglich eine ausreichende Anzahl an Canvas-Blättern zur Darstellung der Partner (vorzugsweise farbig im Format DIN A3) sowie eine geeignete Möglichkeit, die Wertaustauschverbindung zwischen den Partnern zu visualisieren.

Bewährt haben sich beispielsweise große Whiteboards, auf denen die Partnerbeschreibungen mit einigem Abstand positioniert werden. Diese werden anschließend mit gezeichneten Pfeilen verbunden, die mit dem jeweiligen Wertaustauschfaktor (»25 Geld pro Einheit Ware«) und der Richtung des Austausches von einem zum anderen Partner beschriftet werden. Wo keine Whiteboards vorhanden sind, können auch große Wände, Tische, Metaplan-Wände und so weiter genutzt werden. Für die Darstellung der Verbindungen hat sich für solche Fälle Kreppband bewährt, das zwischen die Partner geklebt und wie oben beschriftet wird.

Neben Geld gibt es, wie beschrieben, viele andere tangible und intangible Austauschfaktoren, die so dargestellt werden können. Es empfiehlt sich, möglichst alle zwischen den Partnern ausgetauschten Daten, Waren, Gelder et cetera auf diese Weise darzustellen. Oftmals ergeben sich erst aus einem solchen umfassenden Überblick über die Wertströme in einem komplexen Business-Ökosystem Ideen für neue Geschäftsmodelle.

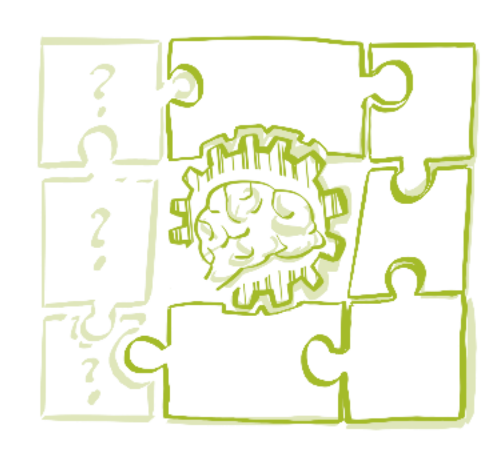
Schritt 3: Die weitere Arbeit mit dem Wertschöpfungsnetzwerk

Die vorstehend kurz beschriebene Vorgehensweise zur Darstellung auch komplexer Wertschöpfungsnetzwerke mit der Industrie 4.0 Canvas bietet aufgrund der Erfahrung einer Vielzahl praktischer Anwendungen in Workshops in und mit Unternehmen, Forschungseinrichtungen und anderen Partnern eine Reihe von Vorteilen:

- **Einfachheit der Anwendung:**
  Mit geringem materiellen Aufwand kann nach entsprechender Einführung direkt und konkret mit dem Tool gearbeitet werden. Schon nach kurzer Zeit werden erste Ergebnisse sichtbar, auf die weiter aufgebaut werden kann. Erfahrungsgemäß führt dies zu einer deutlich häufigeren Nutzung im Arbeitsalltag als bei komplexeren Methoden.

- **Flexibilität des Einsatzbereichs:**
  Die Industrie 4.0 Canvas kann auf unterschiedlichste Arten von Ökosystemen angewendet werden. In der Praxis haben wir sie bisher bereits erfolgreich auf eine große Zahl sehr unterschiedlicher (Plattform-)Geschäftsmodelle, universitäre Partnernetzwerke, Forschungskooperationen sowie unternehmensorganisatorische und -strategische Fragestellungen angewendet. Bisher konnte sie in jedem Fall sinnvoll eingesetzt werden.

- **Flexibilität des Detailgrades:**
  Wie oben bereits erläutert, lässt sich die Industrie 4.0 Canvas auf sehr unterschiedlichen Detaillierungsebenen eines Netzwerkes einsetzen, von globalen Kooperationsmodellen über Plattformgeschäftsmodelle mit einigen Partnern bis hin zur Darstellung der Interaktion in Abteilungen.

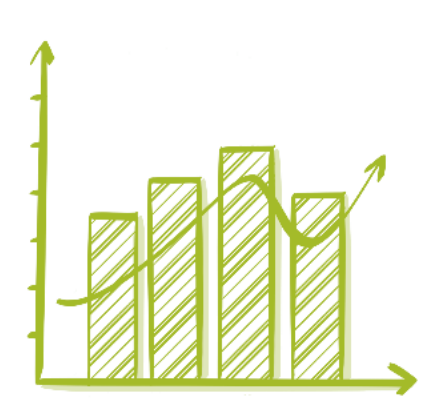


- **Kompatibilität mit anderen Methoden:**
  Das System lässt sich flexibel mit anderen vor- oder nachgelagerten beziehungsweise begleitenden Methoden kombinieren. Dies trägt weiter zur Flexibilisierung des Einsatzes bei.

- **Iterationsfähigkeit:**
  Die Darstellung eines Wertschöpfungsnetzwerkes mit der Industrie 4.0 Canvas ist keine starre Momentaufnahme. Vielmehr wurden die Elemente so gestaltet, dass neue Inhalte (etwa Details zu Partnern, neue Partner, andere Wertströme) sehr einfach hinzugefügt oder auch bestehende Inhalte geändert werden können. In der Praxis wird diese Möglichkeit sehr gern genutzt, um unterschiedliche Geschäftsmodellszenarien zu simulieren, ohne jeweils eine neue Darstellung schaffen zu müssen.

Resultat

Als Ergebnis der Arbeit mit der RWTH/VDI Industrie 4.0 Canvas kann schon nach relativ kurzer Zeit ein ganzheitliches, auf die wesentlichen Details eines Wertschöpfungsökosystems reduziertes Abbild eines bestehenden oder geplanten Netzwerkes entstehen. Es hat das Potenzial, als »lebendiges« Modell das zentrale Element der weiteren Entwicklung des Ökosystems zu sein. Bei Bedarf können ergänzende Methoden eingesetzt werden, um neue Kreativimpulse einfließen zu lassen, aufgestellte Hypothesen zu verifizieren, (potenzielle) Partner zu analysieren oder Wertaustausche zu konkretisieren. Dabei können alle neuen Erkenntnisse in die einmal geschaffene Darstellung einfließen und diese, wie in der Praxis mehrfach erprobt, auch über längere Zeiträume stetig weiterentwickeln. Damit lassen sich Geschäftsmodellinitiativen auch neben dem Tagesgeschäft interdisziplinär, systematisch und mit geringem Ressourcenaufwand erfolgreich vorantreiben.





Autorensteckbriefe

Christian Gülpen verantwortet als Bereichsleiter am Institut für Technologie- und Innovationsmanagement (TIM) die anwendungsorientierte Forschung im Themenfeld Digitalisierung/Industrie 4.0. Als Geschäftsführer und Vorstand der InTIME Industrietransfergesellschaft ist er zuständig für den Transfer aktuellen akademischen Wissens in die unternehmerische Praxis.

Prof. Dr. Frank T. Piller ist Institutsleiter des Instituts für Technologie- und Innovationsmanagement an der RWTH Aachen. Als einer der führenden Innovations- und Managementforscher beschäftigt er sich insbesondere mit den Themenschwerpunkten Digitalisierung, Open Innovation, Mass Customization/Losgröße 1 und systematische Geschäftsmodellinnovation.

Link zum Tool

http://bit.ly/2Hv1wWM



Cristina Mihale-Wilson
Michael Kubach



Ecosystem Participation Navigator

Positionierung und Geschäftsmodellierung in digitalen Ökosystemen

Einsatzgebiet

Der Ecosystem Participation Navigator (EPN) richtet sich insbesondere an Unternehmer oder Entscheidungsträger, die ihr Start-up, ihr bereits etabliertes Unternehmen oder ihren Unternehmensbereich aktiv am Wertschöpfungsprozess in einem digitalen Ökosystem beziehungsweise Wertschöpfungsnetzwerk anschließen wollen und dafür ein neues Geschäftsmodell benötigen.

Es geht also darum, die eigene Rolle im Ökosystem zu verstehen und zu definieren sowie erste mögliche Geschäftsmodelle zu identifizieren. Damit kann der EPN in verschiedenen Situationen eingesetzt werden:

1. Anpassung bestehender Geschäftsmodelle, das heißt, bestehende Produkte oder Services so zu überarbeiten, dass sie in ein digitales Ökosystem eingebracht werden können.

2. Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, um sich an einem digitalen Ökosystem zu beteiligen.

Werkzeug



Der Ecosystem Participation Navigator unterstützt Anwender

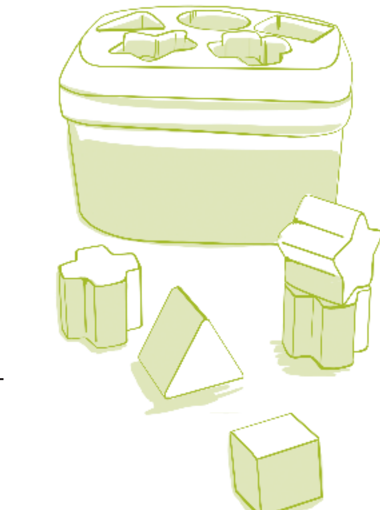
- bei der Positionierung in einem Ökosystem und
- der Entwicklung eines passenden Geschäftsmodells.

Das Modell stellt mit dem schrittweisen Vorgehen einen einfachen und nachvollziehbaren Ansatz dar. Dieser besteht nicht darin, auf Knopfdruck ein fertiges und Erfolg versprechendes Geschäftsmodell zu generieren. Stattdessen leitet er die Anwender und Anwenderinnen anhand von Mustern erprobter Geschäftsmodelle durch den Prozess der Geschäftsmodellentwicklung. Dabei unterstützt er sie, eine geeignete Positionierung in einem digitalen Ökosystem zu identifizieren und passende Geschäftsmodelle dafür selber zu erarbeiten. Der EPN ist als Web-Anwendung verfügbar.

Gebrauchsanleitung

Der EPN unterstützt Unternehmen zunächst bei der Positionierung in einem digitalen Ökosystem. Darüber hinaus bietet das Tool Hilfestellungen zur Identifikation von passenden bewährten Geschäftsmodellmustern, die schließlich zu einem spezifischen Geschäftsmodell kombiniert werden.

Was sind Geschäftsmodellmuster?



Beim Entwickeln von Geschäftsmodellen bietet es sich an, mit Geschäftsmodellmustern zu arbeiten, anstatt auf der »grünen Wiese« zu beginnen. Geschäftsmodellmuster sind grundlegende Elemente, die die generelle Funktionsweise eines Geschäftsmodells beschreiben. Um bestehende Geschäftsmodelle zu innovieren oder neue zu entwickeln, lassen sich diese kreativ miteinander kombinieren.

Eine umfassende Sammlung von Geschäftsmodellmustern wurde von Oliver Gassmann, Karolin Frankenberger und Michaela Csik an der Schweizer Universität St. Gallen, zusammengestellt (siehe Literaturverzeichnis).

Für das EPN-Tool wurden die 55 in den Schweizer Studien zusammengestellten Geschäftsmodellmuster analysiert und entsprechend ihres unmittelbaren Verwertungspotenzials für die verschiedenen Rollen im digitalen Ökosystem klassifiziert. Dabei macht der EPN sich die Tatsache zunutze, dass verschiedene Geschäftsmodellmuster für bestimmte Rollen ein höheres Verwertungspotenzial als für andere im digitalen Ökosystem haben. So ist das unmittelbare Verwertungspotenzial des Geschäftsmodellmusters »Razor and Blade« beispielsweise für Hardwarehersteller höher als für Informationsanbieter. Mithilfe des EPNs können Unternehmen gezielt die Geschäfts-

modellmuster identifizieren, mit denen sie sich im Rahmen des Prozesses der Geschäftsmodellinnovation oder -neuentwicklung primär befassen sollten.

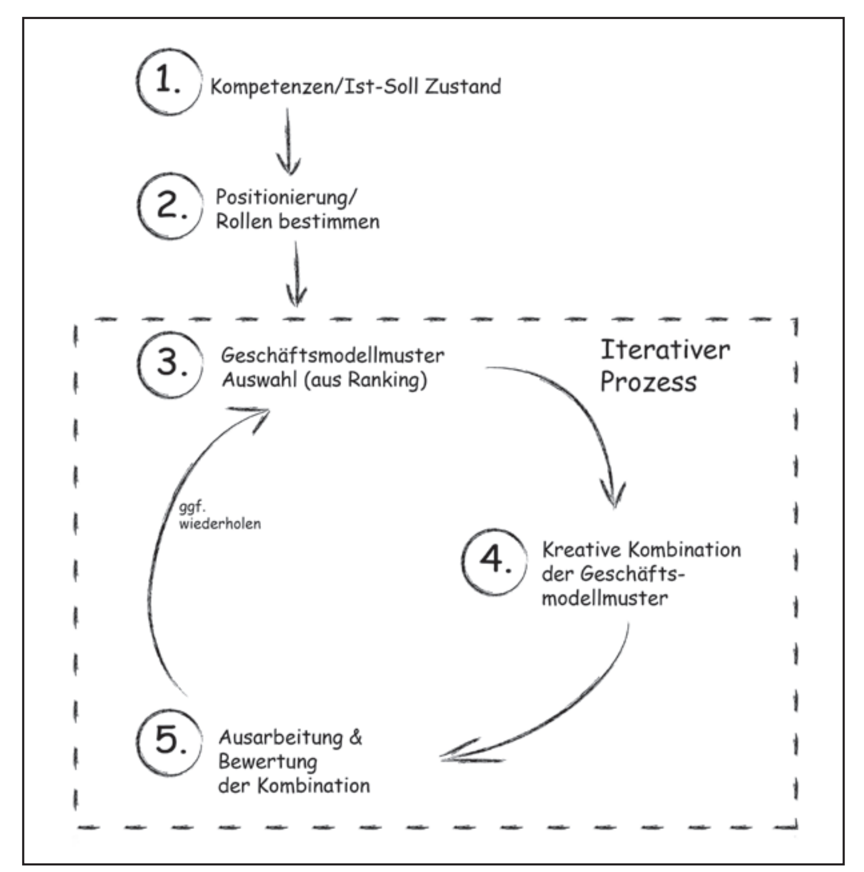
In fünf Schritten zum Geschäftsmodell

Im Folgenden wird die Vorgehensweise des Ecosystem Participation Navigator Schritt für Schritt erläutert:

1. Identifikation der Unternehmenskompetenzen
2. Identifikation der potenziellen Rolle(n) des Unternehmens im digitalen Ökosystem
3. Identifikation der Geschäftsmodellmuster mit dem höchsten Verwertungspotenzial
4. Kreative Kombination von Geschäftsmodellmustern
5. Ausarbeitung und Auswahl kombinierter Geschäftsmodelle

Die Schritte 3 bis 5 stellen einen iterativen Prozess dar, der bei Bedarf mehrmals wiederholt werden kann. Konnte zum Beispiel in einem ersten Prozessdurchlauf kein Erfolg versprechendes Geschäftsmodell entwickelt werden, ist ein neuer Durchlauf mit Schritt 3 zu starten.

Der Prozess wird im Einzelnen nachfolgend beschrieben. Anschließend folgt ein Praxisbeispiel, das die Anwendung des Tools veranschaulicht.



Schritte zur Arbeit mit dem Ecosystem Participation Navigator

Tipps aus der Praxis

Das eingangs erwähnte EPN-Web-Tool navigiert den Nutzer durch die Prozessschritte 1 bis 2 und stellt die Informationen zur Verfügung, die notwendig sind, um die Vorgehensschritte 3 bis 5 bearbeiten zu können.

→ Schritt 1: Identifikation der Unternehmenskompetenzen

Grundsätzlich können Unternehmen in einem offenen digitalen Ökosystem entweder eine aktive oder passive Position einnehmen. Während passive Unternehmen im Ökosystem primär als Kunden fungieren und die Dienstleistungen des Ökosystems konsumieren, sind aktive Unternehmen primär an der Wertschöpfung innerhalb des Ökosystems beteiligt. Somit können Unternehmen, die in einer aktiven Position an digitalen Ökosystemen teilnehmen möchten, verschiedene Rollen wahrnehmen – dies immer abhängig von ihren Kompetenzen und den strategischen Entscheidungen des Managements.

Dabei ist zu beachten, dass der EPN für Unternehmen entwickelt wurde, die aktiv am Wertschöpfungsprozess in einem digitalen Ökosystem teilnehmen möchten. Die passive Rolle als Kunde wird daher nicht betrachtet.

Um die eigene Positionierung im Ökosystem vornehmen zu können, muss zunächst geklärt werden, was das Unternehmen im Ökosystem leisten kann. Entsprechend sind die für das Ökosystem relevanten Kompetenzen des Unternehmens zu sammeln. Dabei ist nicht entscheidend, ob es sich dabei um vorhandene oder in Entwicklung befindliche, zukünftige Kompetenzen des Unternehmens handelt. In der nebenstehenden Abbildung sind wesentliche Leitfragen hierfür dargestellt.

Basierend auf den identifizierten Kompetenzen können im zweiten Schritt die potenziellen Rollen des Unternehmens im digitalen Ökosystem identifiziert werden.

Positionierungsfragen:	Ja	Nein
Betreibt oder entwickelt Ihr Unternehmen eine eigene digitale Plattform (aktuell, aber auch zukünftig)?	☐	☐
Produziert oder bietet Ihr Unternehmen Hardware mit IoT-Fähigkeiten an?	☐	☐
Hat Ihr Unternehmen relevante Softwareentwicklungskompetenzen und Know-how?	☐	☐
Entwickeln Sie Algorithmen/Artificial-Intelligence-Komponenten?	☐	☐
Verfügt Ihr Unternehmen über Fähigkeiten in der Datenaufbereitung oder Data-Intelligence?	☐	☐
Ist Ihr Unternehmen ein kleines oder mittelständisches Unternehmen?	☐	☐
Ist Ihr Unternehmen ein Großunternehmen?	☐	☐
Ist Ihr Unternehmen ein internationaler Konzern?	☐	☐

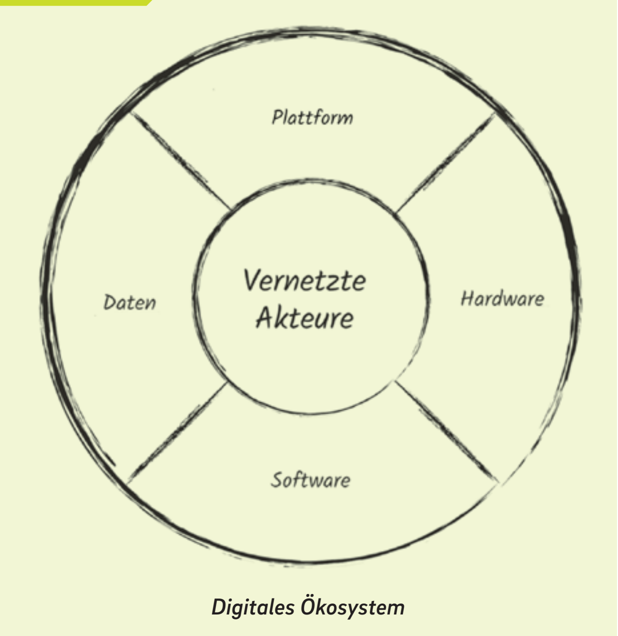
Leitfragen zur Positionierung im Ökosystem



Digitale Ökosysteme aus ökonomischer und technischer Perspektive

Aus ökonomischer Perspektive kann ein Ökosystem als ein Verbund von Marktteilnehmern angesehen werden, die miteinander in Leistungsbeziehungen stehen. In diesem Ökosystem befindet sich eine Vielzahl vernetzter Akteure, die verschiedene Kompetenzen haben und unterschiedliche Wertschöpfungsstufen bedienen. Die Beziehung der Ökosystemteilnehmer ist grundsätzlich partnerschaftlich angelegt, es kann jedoch durchaus zu Konkurrenzsituationen kommen, wenn ähnliche Wertschöpfungsstufen von mehreren Unternehmen besetzt werden beziehungsweise Unternehmen über ähnliche Kompetenzen verfügen, und diese im Ökosystem anbieten.

Demgegenüber bestehen digitale Ökosysteme in der technischen Perspektive aus Onlineplattformen und Schlüsseltechnologien sowie aus darauf abgestimmten Hardware- und Softwarekomponenten, über die Daten ausgetauscht und verwertet werden. Die folgende Abbildung vereint die ökonomische und technische Perspektive auf digitale Ökosysteme und zeigt die potenziellen Rollen, die ein Unternehmen aktiv im Ökosystem einnehmen kann.



Digitales Ökosystem

→ Schritt 2: Identifikation der potenziellen Rolle(n)

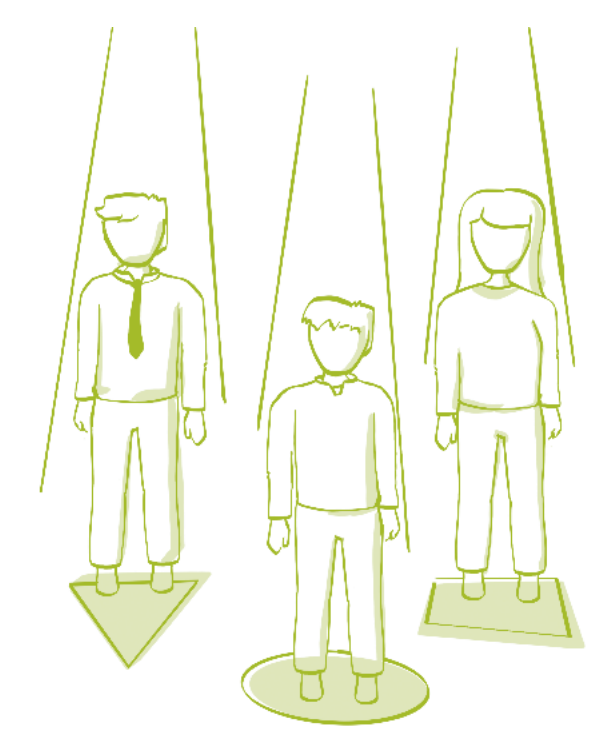
Im Rahmen der Arbeiten am ENTOURAGE-Forschungsprojekt haben die Autoren des hier beschriebenen Tools vier grundlegende Rollen von aktiven Akteuren in digitalen Ökosystemen identifiziert. Dabei gilt, dass sich die verschiedenen potenziellen Rollen eines Unternehmens in einem digitalen Ökosystem nicht gegenseitig ausschließen. Ein Unternehmen kann daher mehr als eine Rolle einnehmen. In diesem Stadium dienen diese Rollen jedoch lediglich als Hilfe, um in den nächsten Schritten die hierzu passenden Geschäftsmodelle zu identifizieren. Im weiteren Verlauf sind die Geschäftsmodelle noch ausführlicher an die spezifische Situation des einzelnen Unternehmens anzupassen, welche sich vermutlich komplexer gestaltet. An dieser Stelle hat sich das vereinfachte Vorgehen jedoch bewährt.

Die grundlegenden aktiven Rollen zur Positionierung im Ökosystem bauen auf der technischen und ökonomischen Ökosystemperspektive auf und lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- **Plattformanbieter** sind Unternehmen, die eine digitale Plattform betreiben oder entwickeln und diese an ein digitales Ökosystem anbinden möchten. Die Anbindung einer bestehenden Plattform an ein digitales Ökosystem erschließt dem Plattformanbieter die Funktionen und die zusätzliche Reichweite zu potenziellen Kunden, welche das Ökosystem mit sich bringt.

- **Informationsanbieter (Datenlieferant) oder -aufbereiter** stellen anderen Ökosystemteilnehmern Daten zur Verfügung. Dazu erschließen sie externe Quellen oder auch das Ökosystem (beziehungsweise dessen Teilnehmer) selbst als Datenressource. Der Begriff Daten umfasst dabei sowohl einfache Informationen, wie etwa Staumeldungen für einen Navigationsassistenten, aber auch andere Informationen, die kritisch für die Neu- oder Weiterentwicklung komplexer Produkte und Dienstleistungen sind. Insbesondere auf künstlicher Intelligenz basierende Anwendungen sind stark von einer Versorgung mit solchen hochwertigen Daten abhängig.

- **Hardwareanbieter** sind Unternehmen, die Hardwareprodukte oder -komponenten herstellen. Diese müssen keinen primären Bezug zur Informationstechnologie haben. Die Hardware findet jedoch im Zuge der Entwicklung hin zum Internet of Things in immer mehr Geräten Verwendung, weshalb digitale Ökosysteme zunehmend auch für Hersteller klassischer Geräte von Bedeutung sind (ein Beispiel ist der vernetzte Kühlschrank). Durch die Teilnahme an einem digitalen Ökosystem können Hardwareanbieter die Leistungsfähigkeit ihrer klassischen Produkte erweitern oder auch gänzlich neue Produkte und Dienstleistungen entwickeln und anbieten.

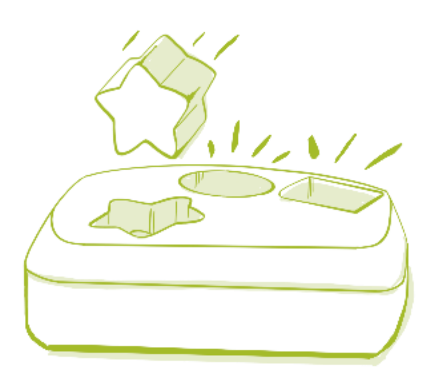


- **Entwickler** sind Einzelpersonen oder Organisationen (beispielsweise Unternehmen oder Unternehmensbereiche), die sich auf die Entwicklung von Algorithmen, Software und Smart Services spezialisiert haben, jedoch nicht primär in einer der anderen Rollen im Ökosystem positioniert sind. Sie verfügen in der Regel über sehr spezifische Kernkompetenzen, die lediglich in Kooperation mit anderen Unternehmen anwendbar sind. Sie bieten ihre Produkte oder Dienstleistungen nicht eigenständig im Ökosystem an, sondern lediglich als Komponenten innerhalb anderer Angebote.

→ Schritt 3: Identifikation der Geschäftsmodellmuster mit dem höchsten Verwertungspotenzial

Abhängig von den für das Unternehmen infrage kommenden Rollen im digitalen Ökosystem gibt es Geschäftsmodellmuster, die für das Unternehmen ein besonders hohes Verwertungspotenzial haben. Diese sind besonders gut geeignet, um das bestehende Geschäftsmodell zu erneuern oder ein neues passendes Geschäftsmodell zu entwickeln.

Das EPN-Web-Tool zeigt für die anvisierten Rollen im digitalen Ökosystem automatisch ein Ranking der passenden Geschäftsmodellmuster auf, absteigend geordnet nach ihrem Verwertungspotenzial. Es ist empfehlenswert, sich zuerst mit den Geschäftsmodellmustern auseinanderzusetzen, die ein sehr hohes bis mittleres Verwertungspotenzial für die Positionierung im Ökosystem haben. Legen Sie sich für eine erste Prozessiteration daher auf die ersten drei bis fünf Geschäftsmodellmuster aus der im EPN-Tool angezeigten Liste fest und machen Sie sich als Erstes mit diesen vertraut.



→ Schritt 4: Kreative Kombination von Geschäftsmodellmustern

Die Erarbeitung eines eigenen, auf die jeweilige Positionierung im Ökosystem passenden, Geschäftsmodells muss nach der intensiven Auseinandersetzung mit den ausgewählten Geschäftsmodellmustern erfolgen. Anschließend kann eine strukturierte oder auch Brainstorming-artige Kombination der einzelnen Geschäftsmodellmuster nach dem »Alles ist erlaubt«-Prinzip vorgenommen werden.

Tipps aus der Praxis

Der EPN enthält für jedes der aufgelisteten Geschäftsmodellmuster auch eine Kurzbeschreibung, um die Auseinandersetzung damit zu erleichtern und rasch ein Grundverständnis dafür entstehen zu lassen. Zur Vertiefung empfiehlt sich eine Auseinandersetzung mit prominenten Anwendungsbeispielen der Geschäftsmodellmuster. Hierfür bietet sich eine vertiefte Lektüre der Arbeiten von Gassmann et al. (2017) an. Dort werden die Geschäftsmodellmuster ausführlicher beschrieben und bekannten Unternehmen zugeordnet.

Für den Kombinationsprozess empfiehlt es sich, ein interdisziplinäres Team zusammenzustellen, das Experten mit Erfahrung aus anderen als der eigenen Unternehmensbranche vereint. Dies ist notwendig, um sicherzustellen, dass das Team ein »Out of the box«-Denken entwickelt und sich nicht an den traditionellen Wettbewerbern orientiert.

→ Schritt 5: Ausarbeitung und Auswahl kombinierter Geschäftsmodelle

In diesem Schritt wird die Realisierbarkeit der entstandenen Geschäftsmodellmusterkombinationen geprüft. Hier empfiehlt es sich, jede Kombination in drei bis fünf Zeilen so auszuformulieren, dass sie auf den zugrundeliegenden Anwendungsfall passt.

Um die Realisierbarkeit der ausformulierten Geschäftsmodelle zu beurteilen ist es hilfreich, klassische Geschäftsmodell-Canvas oder plattformspezifische Canvas zu verwenden. Durch die Arbeit auf einer Canvas lässt sich die grundsätzliche Eignung der kombinierten umfassenden Geschäftsmodelle im Workshopformat zugänglich diskutieren.

Nach der Bewertung der zuvor identifizierten und diskutierten Kombinationen sollten am Ende des Prozesses ein oder nur noch wenige kombinierte Geschäftsmodelle übrig bleiben. Diese sind noch weiter auszuarbeiten und an die spezifischen Anforderungen des Use Cases anzupassen. Auch hierbei empfiehlt es sich, die oben angesprochene Canvas wieder zu nutzen.

Konnte kein Erfolg versprechendes Geschäftsmodell entwickelt werden, ist der Prozess ab Schritt 3 erneut zu durchlaufen. Dabei sollte auf die bisher nicht berücksichtigten Geschäftsmodellmuster aus dem Ranking (Schritt 3) zurückgegriffen werden. Somit können im Schritt 4 nicht nur die ersten drei bis fünf Geschäftsmodellmuster miteinander kombiniert werden, sondern die ersten sechs bis acht. Dadurch ergibt sich eine weitaus höhere Anzahl an Geschäftsmodellmusterkombinationsmöglichkeiten, die am Ende zu einem passenden Geschäftsmodell führen sollten.

Nutzung des EPN am Beispiel eines KMUs



Die SmartStrom GmbH ist ein fiktives mittelständisches deutsches Unternehmen, das zentrale Kommunikationseinheiten für intelligente Messsysteme innerhalb von Stromnetzen herstellt, sogenannte Smart Meter Gateways. Die SmartStrom GmbH möchte auch zukünftig wettbewerbsfähig bleiben und hat sich daher im Rahmen ihres Strategieentwicklungsprozesses mit dem Thema Digitalisierung befasst. In diesem Kontext erscheinen dem Unternehmen aufgrund seiner zahlreichen Potenziale und Flexibilität insbesondere digitale Ökosysteme als vielversprechend.

Das bisherige Geschäftsmodell des Unternehmens konzentrierte sich allein auf die Entwicklung und Produktion von Stromzählern sowie den Betrieb der benötigten Gateways im Back-End. Der Verkauf erfolgt über Zwischenhändler, sodass das Unternehmen selbst keinen direkten Endverbraucherkontakt hat. Die Geschäftsführung hat strategisch entschieden, sich zukünftig auf die Herstellung von Hardware und die dazugehörigen Steuerungskomponenten zu konzentrieren. Als KMU möchte das Unternehmen seine Kompetenzen fokussieren. Die Entwicklung von Apps und weiteren Anwendungen für ihre Smart Meter soll durch andere Teilnehmer des Ökosystems erfolgen. Das Unternehmen kann aufgrund fehlender Entwicklungsressourcen aktuell sowie in naher Zukunft keine Plattform betreiben oder entwickeln. Zudem verfügt die SmartStrom GmbH auch über keine Data-Intelligence-bezogenen Fähigkeiten.

→ Schritt 1: Identifikation der Unternehmenskompetenzen

Aus der Beschreibung der aktuellen und zukünftigen Ausrichtung der SmartStrom GmbH lassen sich die Fragen aus Schritt 1 folgendermaßen beantworten:



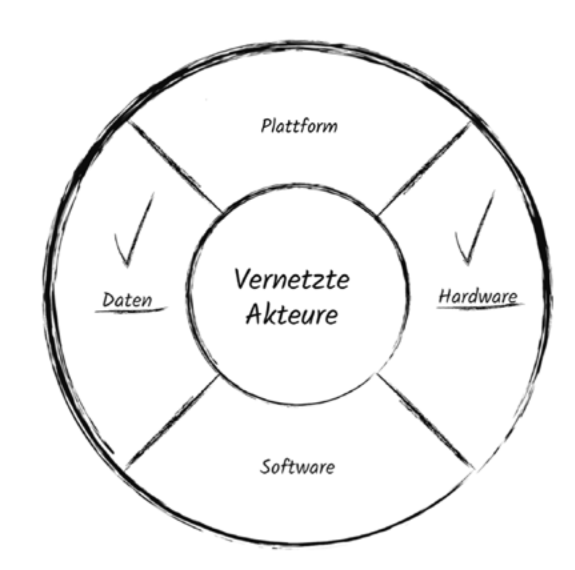
Positionierungsfragen:	Ja	Nein
Betreibt oder entwickelt Ihr Unternehmen eine eigene digitale Plattform (aktuell, aber auch zukünftig)?	☐	☑
Produziert oder bietet Ihr Unternehmen Hardware mit IoT-Fähigkeiten an?	☑	☐
Hat Ihr Unternehmen relevante Softwareentwicklungskompetenzen und Know-how?	☐	☑
Entwickeln Sie Algorithmen/Artificial-Intelligence-Komponenten?	☐	☑
Verfügt Ihr Unternehmen über Fähigkeiten in der Datenaufbereitung oder Data-Intelligence?	☐	☑
Ist Ihr Unternehmen ein kleines oder mittelständisches Unternehmen?	☑	☐
Ist Ihr Unternehmen ein Großunternehmen?	☐	☑
Ist Ihr Unternehmen ein internationaler Konzern?	☐	☑

Für die SmartStrom GmbH beantwortete Leitfragen

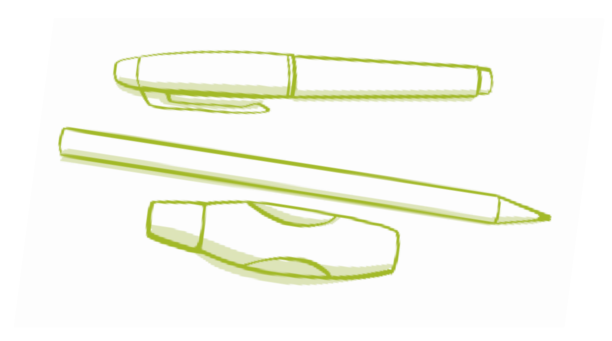
→ Schritt 2: Identifikation der potenziellen Rollen der SmartStrom GmbH im digitalen Ökosystem

Basierend auf den identifizierten Kompetenzen und Rahmenbedingungen wie der Unternehmensgröße kann sich die SmartStrom GmbH aktuell als Hardware- und Informationsanbieter positionieren. Diese Rollen werden als Ergebnis des Fragebogens vom EPN-Web-Tool angezeigt. Zudem ist es jedoch auch möglich, die Rollenauswahl manuell anzupassen, um zukünftig angedachte Rollen entweder miteinzubeziehen oder bestimmte Rollen explizit auszuschließen.

Obwohl die SmartStrom GmbH über keine Data-Intelligence bezogenen Kompetenzen verfügt, kann das Unternehmen die Daten ihrer Smart Meter Gateways unter bestimmten Bedingungen anderen Unternehmen und Dienstleistern anbieten, um hieraus zusätzlichen Wert zu schöpfen. Mit diesem Modell kann sich die SmartStrom GmbH im digitalen Ökosystem auch als Informationsanbieter (Datenlieferant) positionieren.



Positionierung der SmartStrom GmbH im Ökosystem



→ Schritt 3: Identifikation der Geschäftsmodellmuster mit dem höchsten Verwertungspotenzial

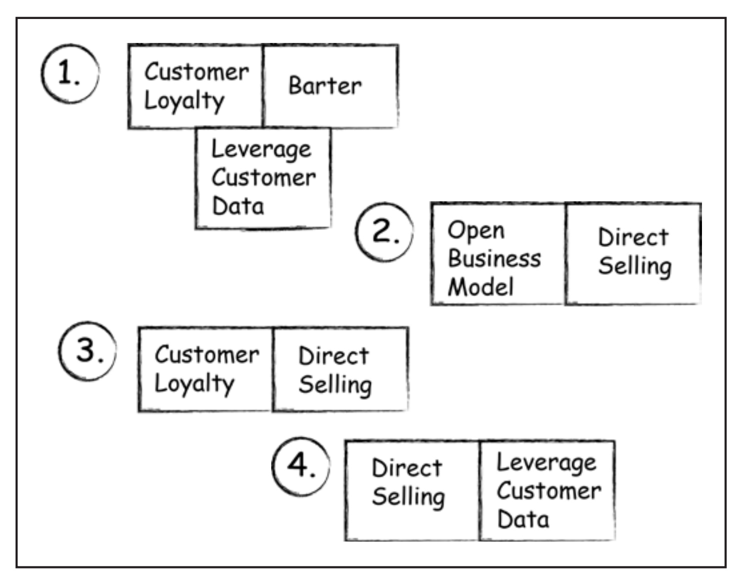
Als Nächstes erstellt das EPN-Tool die Liste der Geschäftsmodellmuster, die sich besonders gut für die Entwicklung eines darauf aufbauenden Geschäftsmodells durch die SmartStrom GmbH eignen. Die Geschäftsmodellmuster sind entsprechend ihres Verwertungspotenzials absteigend angeordnet. Die folgende Auflistung zeigt einen Auszug aus dem Ranking der Geschäftsmodellmuster unter Berücksichtigung der Unternehmensgröße auf:

Ranking	Geschäftsmodellmuster	Beschreibung (siehe auch Gassman et a al. 2017)
1	Customer Loyalty	Mithilfe von Marketinginstrumenten (wie beispielsweise Bonusprogrammen oder Sonderrabatte für Langzeitkunden) soll die Loyalität der Kunden gestärkt werden, um so zukünftige Umsatzströme zu sichern.
2	Open Business Model	Ziel besteht hier darin, aktiv nach neuen Wegen der Zusammenarbeit mit Lieferanten oder Kunden zu suchen, um das Geschäft zu öffnen und zu erweitern.
3	Direct Selling	Durch den Verkauf der hergestellten Produkte direkt an den Kunden ohne Zwischenhändler kann das Produkt zu einem günstigeren Preis an den Kunden verkauft werden. Dazu entwickelt das Unternehmen eine standardisierte Vertriebserfahrung, die es dem Unternehmen erlaubt, direkten Kundenkontakt aufzubauen und so die Kundenbeziehungen selbst zu pflegen.
4	Leverage Customer Data	Kundendaten werden gesammelt und für den internen Gebrauch (z. B. zur Verbesserung der User Experience) oder interessierte Dritte aufbereitet (Datenschutzvorgaben beachten!).
5	Barter	Hier steht der Tauschhandel im Vordergrund. Waren können kostenlos an Kunden abgegeben werden. Dafür bieten die Kunden im Gegenzug dem Unternehmen einen Mehrwert.
6	Hidden Revenue	Die Haupteinnahmequelle für das Unternehmen sind nicht die Kunden, sondern Dritte. Ein Beispiel dafür ist die Finanzierung von Produkten und Dienstleistungen durch Werbung.
7	Make More of it	Das Know-how und andere im Unternehmen vorhandene Ressourcen werden nicht nur für den Bau eigener Produkte genutzt, sondern auch anderen Unternehmen angeboten.
8	Crowd-Funding	...
...	...	...

Ranking der Geschäftsmodellmuster für die SmartStrom GmbH

→ Schritt 4: Kreative Kombination von Geschäftsmodellmustern

Für den ersten Prozessdurchlauf wählt das Team der SmartStrom GmbH die ersten fünf Geschäftsmodellmuster aus dem oben genannten Ranking und setzt sich mit diesen auseinander, um sie anschließend neu miteinander zu kombinieren. Nachfolgend sind vier beispielhafte Kombinationsmöglichkeiten der ersten fünf Geschäftsmodellmuster abgebildet:



Kombination von Geschäftsmodellmustern der SmartStrom GmbH

Selbstverständlich sind aus den ersten fünf Geschäftsmodellmustern eine Vielzahl weiterer Kombinationen möglich. Die vier abgebildeten Kombinationsmöglichkeiten stellen lediglich vier Beispiele aller möglichen Kombinationen dar.

→ Schritt 5: Ausarbeitung und Auswahl kombinierter Geschäftsmodelle

Mithilfe der in Schritt 4 erarbeiteten Kombinationsmöglichkeiten wurden die folgenden Geschäftsmodelle formuliert:

Aus Kombination 1 kann Geschäftsmodell A formuliert werden:
Langjährigen Kunden des Unternehmens werden neue Modelle der Smart Meter Gateways kostenlos überlassen. Dies geschieht unter der Prämisse, dass das Unternehmen die Verbrauchsdaten für sich selbst oder für Dritte zur Umsatzgenerierung nutzen kann (im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen).

Aus Kombination 2 kann Geschäftsmodell B formuliert werden:
Zusammenschluss mit einem oder mehreren Softwareentwicklungsunternehmen und einem auf IT-Sicherheit spezialisierten Unternehmen. In dieser Kooperation wird ein sicheres Smart Meter Gateway entwickelt, welches privaten Haushalten erlaubt, mit dem Strom ihrer Fotovoltaikanlagen zu handeln (mit ihren Nachbarn) oder diesen zu tauschen. Der Verkauf der Smart Meter Gateways und der dazugehörigen Stromtauschapplikationen erfolgt über einen Onlineshop direkt an die Endkunden. Zur Effizienzsteigerung von Kundenberatung und Serviceabwicklung ist durch einen Partner ein automatisierter Webbasierter Kundenbetreuer (sogenannter Robo-Advisor) zu entwickeln.

Aus Kombination 3 kann Geschäftsmodell C formuliert werden:
Verkauf der Smart Meter Gateways direkt über einen SmartStrom-Onlineshop. Kunden, die einen mehrjährigen Servicevertrag abgeschlossen haben, können Bonuspunkte sammeln, die es ihnen erlauben, bei Partnerunternehmen komplementäre Produkte und Services günstiger einzukaufen.

Inspirierendes Zusatzwissen

Der Der EPN wurde im Rahmen des vom BMWi geförderten Forschungsprojektes »ENTOURAGE – Smart Assistance« entwickelt, das sich mit dem Design eines offenen Ökosystems für smarte Assistenten im Internet der Dinge befasst und eine neuartige Architektur schafft, die eine direkte Interaktion und Integration von Geräten und Diensten unterschiedlicher Anwendungsfelder ermöglichen soll. Neben der Erforschung und Entwicklung der technischen Komponenten waren die ökonomischen Aspekte von Anfang an integraler Bestandteil des Projekts, denn ein solches Ökosystem kann nur Erfolg haben, wenn es technisch und ökonomisch zugleich so attraktiv ist, um genügend Unternehmen zur Teilnahme zu gewinnen. Aus der Vielzahl an Teilnehmern entstehen Angebote und Services für Endkunden, welche das offene Ökosystem zur echten Alternative zu geschlossenen Plattformen machen.

Die ökonomische Attraktivität des Ökosystems zu unterstützen und diese potenziellen Teilnehmern zu verdeutlichen, war anfangs eine große Herausforderung. Das Verständnis, wie ein offenes Ökosystem konkret unternehmerischen Mehrwert generieren kann, war bei potenziellen Teilnehmern jedoch gering ausgebildet. Ein offenes Ökosystem erfordert unterschiedliche Geschäftsmodelle für die einzelnen Teilnehmer, je nach Positionierung. Daraufhin wurde der Ecosystem Participation Navigator im Projekt entwickelt und erfolgreich angewendet, um Geschäftsmodelle für die einzelnen Teilnehmer des Ökosystems kreieren zu können. So konnte der ökonomische Mehrwert der Teilnahme an einem offenen Ökosystem und die ökonomische Tragfähigkeit gleichzeitig gezeigt werden.

Aus Kombination 4 kann Geschäftsmodell D formuliert werden: Verkauf der Smart Meter Gateways direkt über einen SmartStrom-Onlineshop. Dadurch können Kostenvorteile direkt an die Kunden weitergegeben werden. Kunden, die dem Unternehmen erlauben, ihre Daten, im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen für zusätzliche Umsatzgenerierung zu nutzen, erhalten weitere Rabatte auf die Geräte oder einen kostenlosen Servicevertrag.

Aus der Formulierung der möglichen Geschäftsmodelle geht nach internen Beratungen zum Abgleich mit der langfristigen Unternehmensstrategie hervor, dass das Geschäftsmodell B eine zukunftsträchtige Geschäftsmodellinnovation darstellt. Daher ist es lohnenswert, dieses mithilfe der vorhandenen Geschäftsmodellentwicklungstools detaillierter zu analysieren und Antworten auf folgende Fragen zu finden:

- Wie lässt sich der durch dieses Geschäftsmodell generierte Mehrwert formulieren?
- Welche Rolle wird das Unternehmen bei der Schaffung des Mehrwertversprechens haben?
- Welche Ressourcen und welches Wissen kann das Unternehmen zur Verfügung stellen, um das Geschäftsmodell zu realisieren?
- Welche Ressourcen und Kompetenzen müssen von anderen Partnern beigesteuert werden?
- Welche Partner werden benötigt, um das zuvor formulierte Mehrwertversprechen zu realisieren?
- Welche Partnerschaften werden benötigt, um einen passenden Robo-Advisor zu entwickeln?
- Welche Kosten werden anfallen? Welche Einnahmequellen werden zur Verfügung stehen?
- Wie kann die Kundenakzeptanz für das Geschäftsmodell gesichert werden?

Nachdem die SmartStrom GmbH diese Fragen beantwortet hat, kann sich das Unternehmen innerhalb des Ökosystems die passenden Partner suchen und das Geschäftsmodell umsetzen. Außerdem kann die SmartStrom GmbH einen neuen Prozessdurchlauf starten (also die Schritte 3 bis 5 mit einer erweiterten Menge an Geschäftsmodellmustern erneut durchführen) und neue passende Geschäftsmodelle entwickeln.

Resultat

Das Ziel des EPN-Tools besteht nicht darin, auf Knopfdruck ein fertiges und Erfolg versprechendes Geschäftsmodell zu formulieren. Stattdessen leitet das EPN-Tool Unternehmen Schritt für Schritt durch den Prozess der Geschäftsmodellentwicklung und unterstützt sie dabei, ihr passendes Geschäftsmodell für die Teilnahme an einem digitalen Ökosystem selbst zu erarbeiten. Darüber hinaus befassen sich Unternehmen auf dem Weg zum Geschäftsmodell nicht nur eingehend mit Geschäftsmodellmustern, sondern auch mit ihren Kompetenzen sowie den Eigenschaften und der Struktur digitaler Ökosysteme. Dadurch können Unternehmen nicht nur neue, passende und Erfolg versprechende Geschäftsmodelle für die Teilnahme an digitalen Ökosystemen entwickeln, sondern auch ihre strategische Ausrichtung und Zukunftsvision anpassen. So kann beispielsweise ein Unternehmen, welches momentan noch keine Entwicklungskompetenzen besitzt, im Zuge der Auseinandersetzung mit dem EPN-Tool erkennen, dass zukünftig eine solche Kompetenz aufgebaut werden sollte.



Autorensteckbriefe

Cristina Mihale-Wilson beschäftigt sich an der Goethe-Universität Frankfurt am Main hauptsächlich mit ökonomischen Aspekten von digitalen Ökosystemen und intelligenten Assistenzsystemen im Internet der Dinge.

Dr. Michael Kubach befasst sich am Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO in internationalen und nationalen Forschungs- sowie Industrieprojekten mit ökonomischen Fragen im weiteren Umfeld der IT-Sicherheit.

Link zum Tool

http://bit.ly/2w3b8CC

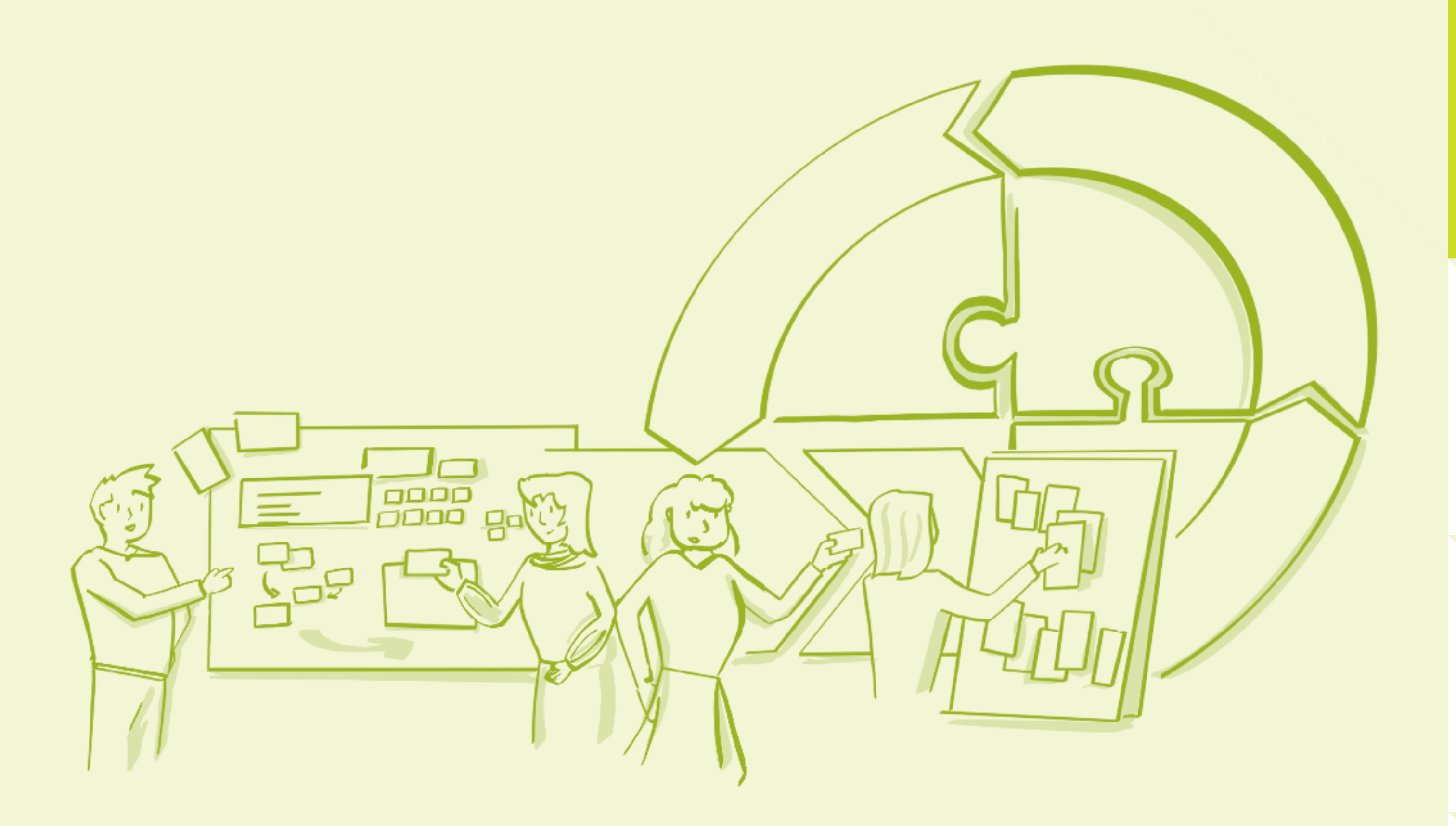


Literatur

Gassmann, O.; Frankenberger, K. und M. Csik (2017): Geschäftsmodelle entwickeln. 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator. München: Hanser.

Mihale-Wilson, C. und M. Kubach (2019): Business Models for Open Digital Ecosystems of Trustable Assistants. Open Identity Summit 2019 (OID2019), Garmisch-Partenkirchen, Deutschland.

Matthias Walter



Platform Innovation Kit

Entwicklung von Geschäftsmodellen digitaler Plattformen

Einsatzgebiet

Das Platform Innovation Kit (PIK) wird eingesetzt, wenn es darum geht, geeignete Geschäftsmodelle für digitale Plattformen zu erarbeiten: Gerade klassische Unternehmen stehen vor der Herausforderung der digitalen Transformation. Dabei gilt es nicht nur, sein bisheriges Geschäftsmodell um digitale Services zu erweitern, sondern auch über komplett neue Geschäftsmodelle nachzudenken und so die digitale Transformation in plattformbasierte Geschäftsmodelle zu gießen.

Meist sind es jedoch Start-ups – auch aus etablierten Unternehmen heraus –, die bereits erfolgreich erste plattformbasierte Geschäftsmodelle am Markt platziert haben. Diese stehen oft vor der Frage: Wie sollen wir uns weiterentwickeln? Welche unserer Ideen sollen wir weiterverfolgen? In dieser Situation unterstützt das PIK, die Veränderungen und wie diese sich auf das Geschäftsmodell auswirken zu verstehen. Mit dieser Hilfe können Wachstumsentscheidungen (engl. Pivoting) besser getroffen werden.

Vorsicht Fallstricke



Das Wort »Plattform« wurde in der Vergangenheit oft mit Produktplattformen wie beispielsweise im Automobilbau oder mit IT-Plattformen gleichgesetzt. Das sind jedoch keine Plattformgeschäftsmodelle. Durch diese Verwechslung werden Chancen oftmals vertan.

Werkzeug

Das Kit ist ein leicht zu nutzendes und gleichzeitig vollumfängliches Strategie- und Business-Model-Innovation-Framework. Es hilft,

- neue Plattformansätze zu finden und zu bewerten,
- plattformbasierte Geschäftsmodelle auszugestalten,
- neue Plattformunternehmen aufzusetzen und Annahmen zu validieren,
- existierende Plattformgeschäftsmodelle laufend zu überprüfen und
- strategische Wachstumsentscheidungen zu treffen (Pivoting).

Das Kit bietet dazu ein strukturiertes Vorgehen. Ausgehend von der Analyse zentraler Markttrends und externer Einflussfaktoren werden mehrere Arbeitsschritte durchlaufen, an deren Ende eine Implementierungsstrategie steht.

Gebrauchsanleitung

Das PIK besteht aus vier Komponenten, mit denen Plattformgeschäftsmodelle entwickelt werden können, wobei jedoch das Canvas-Set (Poster) der zentrale Teil ist:

- Der Innovation Plan
- Das Canvas-Set
- Die Community und die App
- Das Assessment

Innovation Plan

Der Innovation Plan basiert auf der Analyse von erfolgreichen Platform-Venture-Projekten. Dafür wurde untersucht, welcher Fokus und welche Aktivitäten in den einzelnen Phasen einer Plattform besonders wichtig sind. Im Plan finden sich diese wieder und dienen als Blaupause für Entwicklungsvorhaben. Wichtig dabei ist, dass der Plan selbst keine Garantie für Erfolg ist. Er muss immer an das individuelle Plattformprojekt angepasst werden. Er reduziert jedoch das Risiko, den Fokus auf falsche Schwerpunkte zu legen oder nicht marktorientiert zu handeln.

Tipps aus der Praxis



Der Aufbau neuer Geschäftsmodelle erfordert langen Atem und eine agile Arbeitsweise. Zwei bis drei Workshops liefern sehr gute Ansätze. Die eigentliche Arbeit liegt jedoch in der kontinuierlichen Suche und Validierung.

Die vier Hauptkomponenten des Kits für die Ausgestaltung von Plattform Geschäftsmodellen

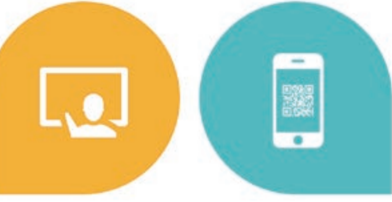


Innovation Plan

Eine Schritt-für-Schritt Anleitung damit Du Dich auf die richtigen Dinge zur richtigen Zeit fokussierst.

Self-Assessment

Prüfe Dein Plattform-Geschäftsmodell gegen 20 Best Practices und priorisiere notwendige Anpassungen.



Canvas Set (Poster)

Ein umfangreiches Set aus Postern für die Workshop- und Teamarbeit zur Ausgestaltung des Geschäftsmodells.

App & Community

Mit der App erhälst Du einen digitalen Assisstenten und Zugang zur globalen Community.

Die vier Komponenten des PIK



Der Platform Innovation Plan

Das Canvas-Set

Mit dem Canvas-Set lassen sich alle wichtigen Elemente eines Plattformgeschäftsmodells detailliert herausarbeiten. Während das klassische Business Model Canvas nur high-level ein Modell beschreibt, ist das PIK für die konkrete Ausgestaltung ausgelegt. So stellt das PIK beispielsweise für wichtige Elemente spezielle Posterdesigns zur Verfügung, darunter das Plattformökosystem (Value Canvas), Netzwerkeffekte (Network Effects Canvas) sowie User Journey und Services (Service Canvas).

Insgesamt stehen zwölf Poster zur Verfügung, die in einem Prozess (angelehnt an Design Thinking) durchlaufen werden. So entsteht am Ende ein detailliert ausgearbeitetes Modell. Dieses kann im Anschluss validiert und angepasst werden.

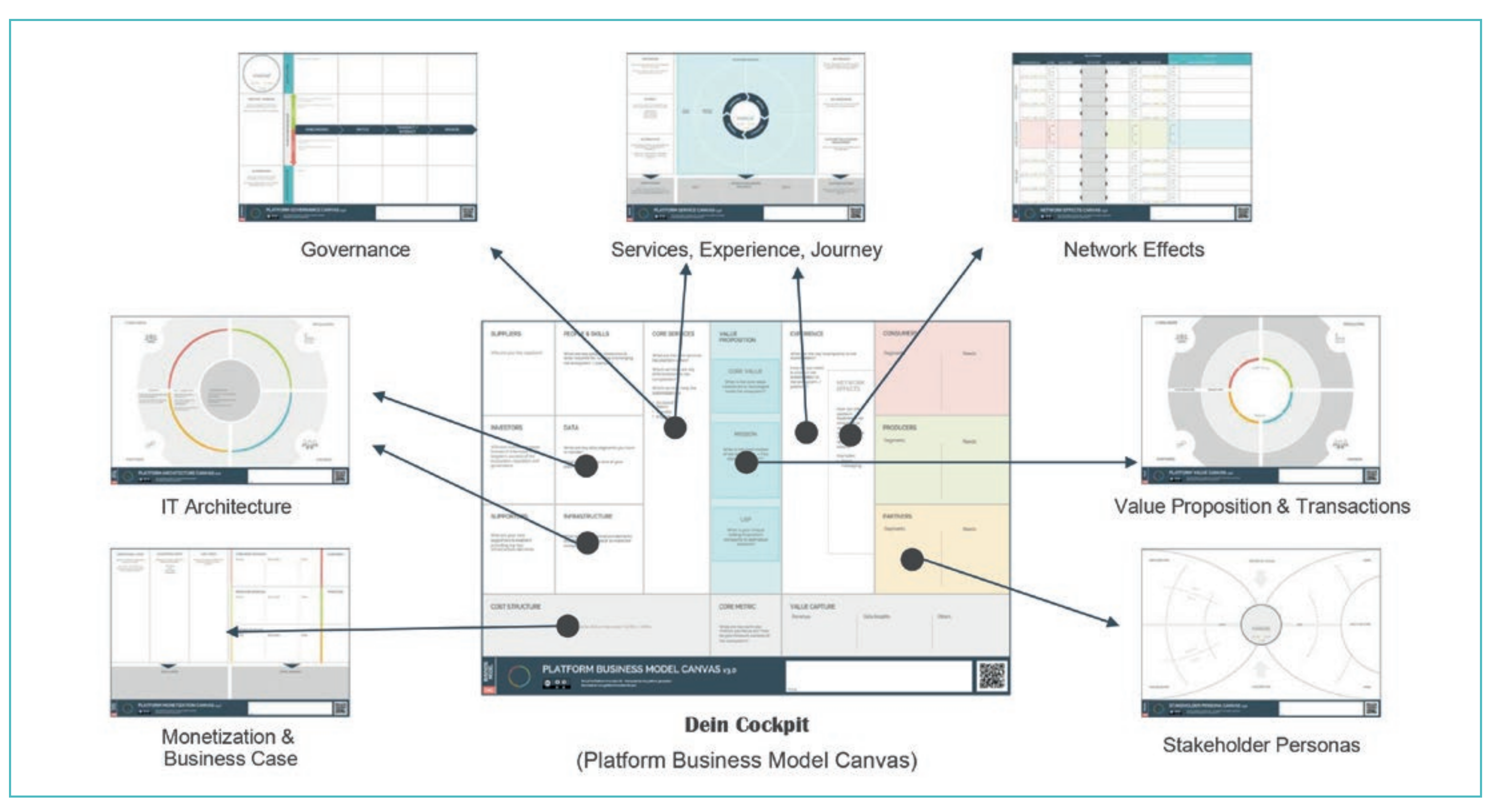
Kern des Platform Innovation Kits ist das Set an Business Modeling Canvases. Für deren bestmögliche Nutzung sind die folgende Dinge Grundvoraussetzung:

1. Die Canvases ergänzen sich und helfen, einzelne Aspekte eines Plattformgeschäftsmodells auszuarbeiten. Dabei stellt das »Platform Business Model Canvas« (PBMC) das Referenzmodell dar. Hier werden die Details, die mittels der anderen Canvases erarbeitet wurden, konsolidiert.

2. Je nach Ausgangssituation empfiehlt sich ein Fünf-Schritte-Prozess, um von der Ideenfindung bis zur Ausgestaltung der Plattformstrategie zu gelangen.



Übersicht über das Canvas-Set



Übersicht über das Zusammenspiel der Canvases

In der oben stehenden Übersicht wird deutlich, wie die einzelnen Canvases mit dem PBMC zusammenspielen und dieses als »Dashboard« genutzt werden kann. Ein solches Dashboard wird benötigt, um die Übersicht nicht zu verlieren. Wenn man einzelne Komponenten detailliert herausarbeitet, wird zwar an viele Einzelheiten gedacht, oft passiert es aber, dass dabei das große Ganze aus dem Blick gerät.

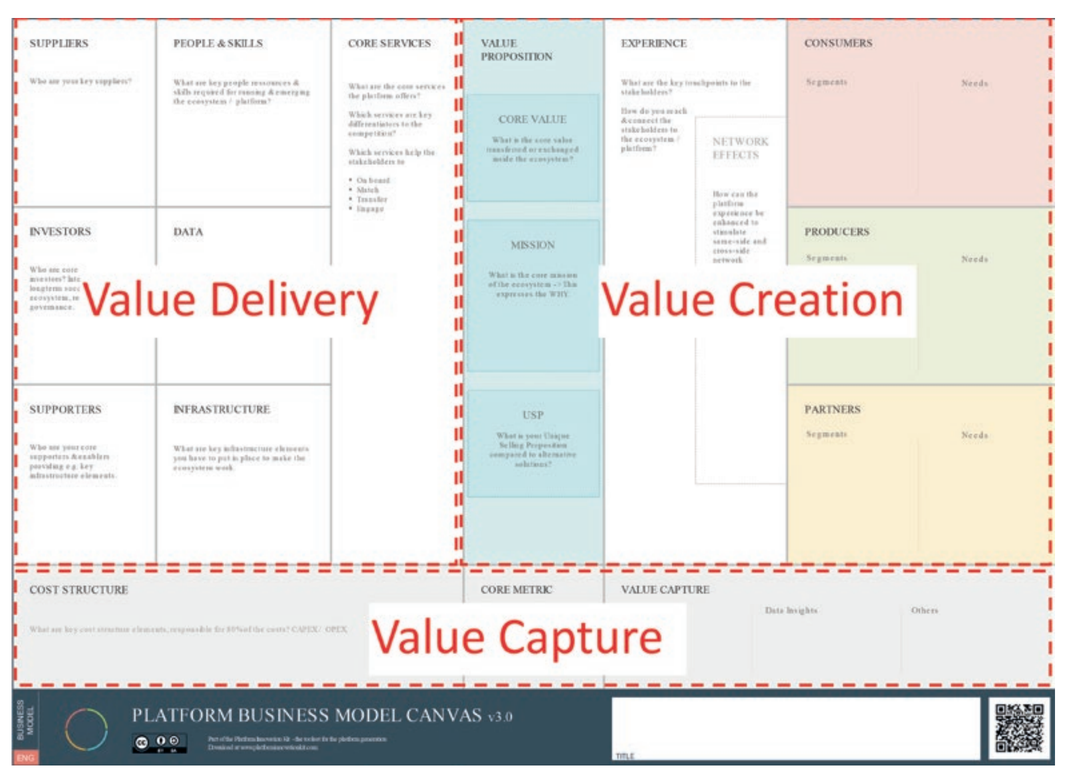
Der größte Vorteil besteht in der Nutzung als Validierungs-Dashboards. Wenn man mit einer Idee startet, dann unterliegen alle Bereiche Annahmen, die zuerst durch echte Markt- und Kundeninformationen validiert werden müssen. So empfiehlt es sich, zu Beginn alle Punkte auf der Canvas in »Rot« und somit als nicht validiert zu markieren. Erst durch entsprechende Nachweise validierte Punkte werden auf »Grün« gesetzt. Können Annahmen nicht validiert werden, müssen das Modell angepasst und neue Annahmen erarbeitet werden. Wenn das gesamte Geschäftsmodell validiert wurde, spricht man von einem Platform-Market-Fit.

Aufbau

Die Platform Business Model Canvas bietet eine Übersicht des Geschäftsmodells. Dabei sind drei Bereiche von Bedeutung. Ausgehend von den Kunden (rechts) beschreibt das Modell mit dem Bereich **»Value Creation«**, wie Mehrwerte für die Kunden oder Nutzer der Plattform erzeugt werden, wie dabei Netzwerkeffekte entstehen und welche Touchpoints und User Experiences mit der Plattform bestehen. Diese Elemente generieren die Umsätze.

Im linken Bereich der **»Value Delivery«** wird der innere Teil des Plattformunternehmen dargestellt. Welche Dienstleistungen müssen erbracht werden? Welche Ressourcen sind dafür notwendig? Welche Unterstützer sind notwendig? Diese Elemente verursachen die Kosten.

Value Creation und Value Delivery summieren sich im unteren Bereich **»Value Capture«** zu einer monetären Aussage. Welchen Wert hat das Plattformgeschäft für den beziehungsweise die Eigentümer und Betreiber?



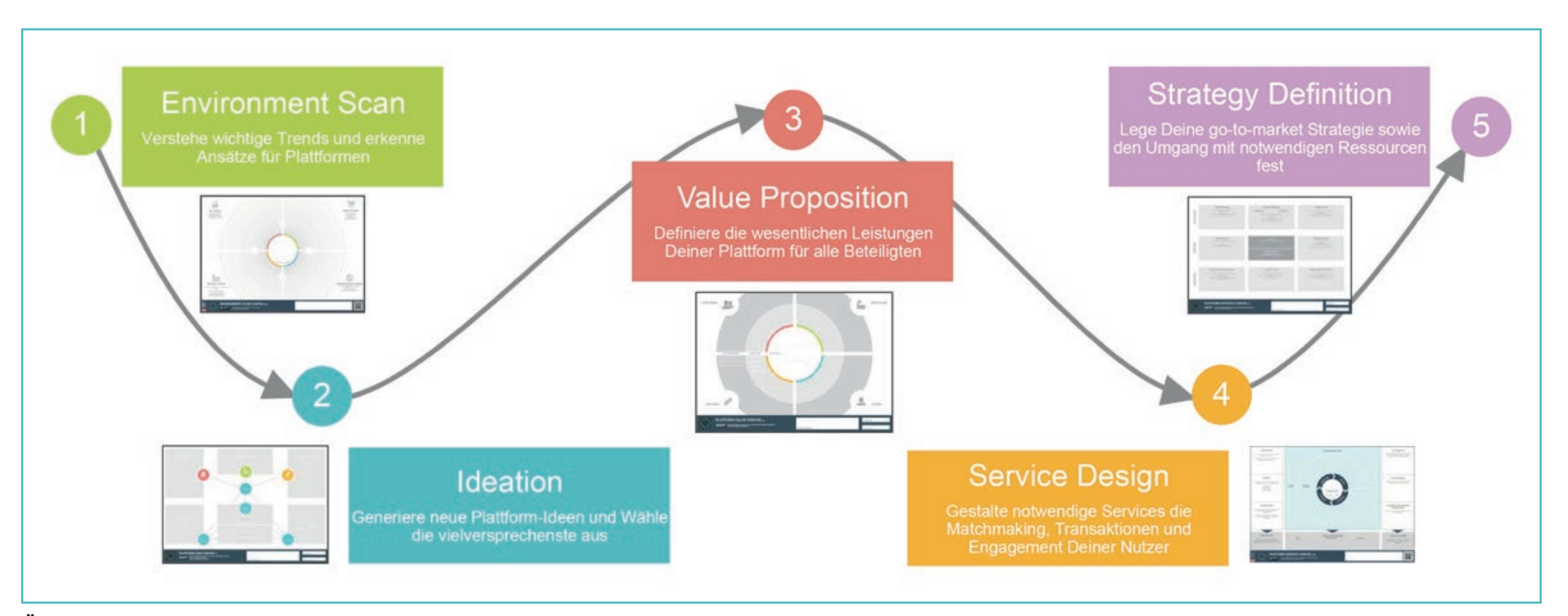
Übersicht über die Bereiche der Platform Business Model Canvas

Der Fünf-Schritte-Prozess

Zur einfachen Nutzung wird der folgende Fünf-Schritte-Prozess von der Ideenfindung bis zur Strategiedefinition empfohlen.

Der Prozess orientiert sich im ersten Teil an Design-Thinking-Ansätzen – wir wollen die Umwelt verstehen und möglichst ohne Limitierungen denken. Grundgedanke dabei ist die Offenheit, querzudenken und so zu neuen, auch disruptiven, Ansätzen zu gelangen.

In **Schritt 1** stehen die wesentlichen Trends und Einflüsse auf die Märkte im Fokus. Der »Environment Scan« unterstützt dabei, die verschiedenen Erkenntnisse aus Studien und Beobachtungen richtig zu deuten und ein gemeinsames Verständnis im Entwicklungsteam über die Wichtigkeit und Relevanz zu erhalten.



Übersicht über den Fünf-Schritte-Prozess

Mit der »Ideation« im **Schritt 2** wird der Lösungsraum geöffnet, und das Denken in alle Richtungen erzeugt neue Ansätze für Plattformen. Die »Idea Canvas« ist hierfür das passende Tool, um in fünf Minuten eine grobe Idee zu skizzieren und darzustellen. Dies hilft Teams, um in kurzer Zeit eine Vielzahl an Ideen zu generieren. Am Ende dieser Phase wird der Lösungsraum wieder geschlossen und der Fokus wieder verengt. Für den weiteren Prozess werden nun aus den erzeugten Ideen die ein bis zwei vielversprechendsten Ansätze ermittelt.

Der folgende **Schritt 3** ist der Wichtigste. Hier geht es um die Ausgestaltung des Ökosystems, die Identifikation der Stakeholder der Plattform und um die Motivation, die ihnen die Plattform bietet. Daher ist dies zugleich der kritischste Schritt, da eine Plattform zeitgleich mehrere Stakeholder motivieren muss, auf die Plattform zu kommen und dort auch zu bleiben. Sollte es beispielsweise nicht gelingen, entsprechende Konsumenten oder Produzenten zu finden, wäre die Plattform nur einseitig und damit kein mehrseitiges Geschäftsmodell, das auf Basis indirekter Netzwerkeffekte wachsen kann.

Ebenso Bestandteil von Schritt 3 ist die erstmalige Befüllung des PBMC mit den bis zu diesem Zeitpunkt erarbeiteten Informationen.

Schritt 4 widmet sich der User Journey und den notwendigen Dienstleistungen, die die Plattform bereitstellen muss. Mithilfe der »Service Canvas«, die für jeden Stakeholder sepa-

rat ausgefüllt wird, betrachtet man die Touchpoints, die der jeweilige Nutzer in den vier Kernprozessen (Onboard, Match, Transact, Engage) mit der Plattform hat.

Die vier Kernprozesse digitaler Plattformen:

- **Onboard:**
  Dieser Kernprozess umfasst alle Aktivitäten, die nach einer erfolgreichen Akquise anstehen – von der Erstregistrierung bis zum Einstellen erster Angebote und dem Bereitstellen von Informationen. Am Ende sind aus potenziellen Kunden registrierte Nutzer geworden.

- **Match:**
  Hier erfolgt das Zusammenbringen (Matchmaking) der unterschiedlichen Stakeholder: Konsumenten treffen auf Produzenten, Partner finden sich und so weiter. Es werden Beziehungen aufgebaut und erste Informationen ausgetauscht. Bei Marktplätzen sind dies häufig Filter- und Suchfunktionen sowie Messaging-Funktionen.

- **Transact:**
  In diesem Kernprozess erfolgt der eigentliche Austausch der Werte. So wird beispielsweise eine Wohnung gebucht (Onlineplattform »AirBnB«), eine Fahrt durchgeführt (privater Fahrdienstleister »UBER«) oder ein Video geschaut (Videoplattform »YouTube«). Da hier häufig Geld fließt, sind oft auch Drittanbieter zur Zahlungsabwicklung involviert, die über entsprechende Services angeboten werden müssen.

- **Engage:**
  In diesem Prozess geht es um das Halten der Nutzer auf der Plattform. Nur wer es schafft, seine Nutzer zu aktivieren und dazu zu bringen, die Plattform immer wieder zu besuchen und Informationen bereitzustellen, wird erfolgreich sein. So misst beispielsweise die Social-Media-Plattform Facebook vor allem die aktiven Nutzer (»active users«) – also diejenigen Nutzer, die tatsächlich auch Inhalte bereitstellen (posten), und nicht nur konsumieren.

Dabei muss genau überlegt werden, welche Erwartungen die Stakeholder im jeweiligen Kernprozess an die Plattform haben. Als Plattformanbieter ist das eigene Unternehmen ein Dienstleistungsanbieter und muss die entsprechenden Dienste auch permanent und attraktiv bereitstellen. Der Aufenthalt auf der Plattform muss optimiert und so angenehm wie möglich gestaltet werden. Die Service Canvas hilft dabei, die richtigen Dienstleistungen zu identifizieren und mit den Erwartungen in Einklang zu bringen.

In **Schritt 5** geht es um die Umsetzung und die dazu notwendigen Implementierungsstrategien. Die »Strategy Canvas« bringt diesbezügliche Klarheit in den folgenden Punkten:

- Die externe Positionierung am Markt
- Abgrenzung und Differenzierung zum Wettbewerb
- Go-to-Market-Strategie
- Business Case und Erfolgsfaktoren
- Monetarisierung und Business Case
- Notwendige Ressourcen
- Umgang mit wichtigen Influencern und Multiplikatoren

Insgesamt umfasst das gesamte PIK 12 Canvases, die alle kostenfrei heruntergeladen werden können. Zusammen mit dem digitalen User Guide in der App kann man sofort loslegen. Im Folgenden werden drei zentrale Canvases detailliert vorgestellt.

Platform Value Canvas

Die Platform Value Canvas verdeutlicht das Zusammenspiel der verschiedenen Stakeholder auf der Plattform.

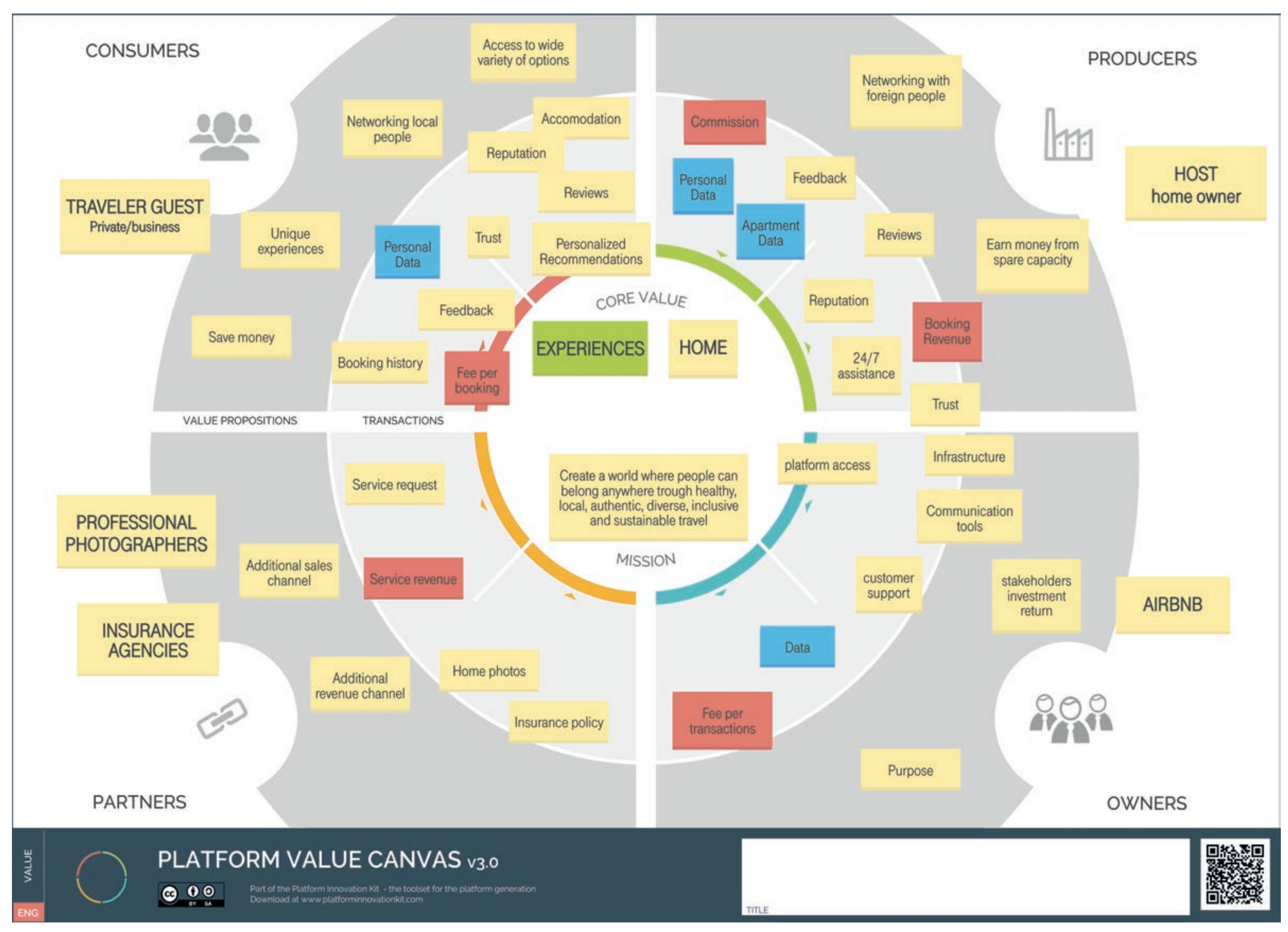
Zweck
Die Platform Value Canvas soll dabei helfen,

- das Ökosystem der eigenen Plattform zu verstehen und
- herauszuarbeiten, welchen Mehrwert die Plattform jedem Teilnehmer bietet.

Denn nur, wenn die Nutzer einen ausreichenden Mehrwert haben, werden sie die Plattform annehmen und damit zum Erfolg beitragen. Gelingt dies nicht, ist das Risiko für ein unrentables da einseitiges Geschäftsmodell sehr hoch. Ebenso können mithilfe der Canvases der Fluss an Informationen und diverse Monetarisierungsstrategien getestet und erprobt werden.



Darstellung der Platform Value Canvas



Die anhand der Vermietungsplattform »AirBnB« ausgefüllte »Platform Value Canvas«

Anleitung

1. In der Mitte starten und Mission (wofür steht die Plattform) sowie Kernwert (um was dreht sich alles) festlegen.

2. Von außen nach innen vorarbeiten.

3. Stakeholder der Plattform definieren (Consumers, Producers, Partners, Owner) und auf den weißen Rand schreiben. Dies sind die Nutzersegmente.

4. Im Value-Proposition-Kreis (dunkelgrau) den Mehrwert der Plattform für die jeweiligen Segmente erarbeiten. An dieser Stelle ist es wichtig, den Vorteil (Benefit) zu beschreiben und nicht die Leistung an sich (Vorteile wären beispielsweise: Kosten sparen, zusätzliche Umsätze et cetera).



5. Im Team diskutieren, ob die Plattform tatsächlich ausreichend Mehrwerte bietet und ob diese auch zu den Bedürfnissen passen.

6. Bei Unsicherheiten bietet sich die Platform Persona Canvas an, um für die einzelnen Stakeholder Ziele und Hürden deutlich herauszuarbeiten.

7. Im »Transactions«-Kreis werden abschließend die eingehenden und ausgehenden Informationen oder Werte festgehalten (die Pfeile zeigen die Richtung an). Hier kann es konkret werden (beispielsweise mit »Wohnungsinformationen«, »Angebot« und so weiter).

8. Im selben Kreis werden auch Monetarisierungsstrategien festgelegt. Am besten wird hierzu der Fluss an Geld (zwischen den Stakeholdern, aber auch zwischen den Stakeholdern und dem Owner) mittels farbiger Klebezettel hervorgehoben.

Tipps aus der Praxis

Plattformen bedienen gleichzeitig mehrere Stakeholder (Konsumenten, Produzenten, Partner). Das wird oft unterschätzt und die Plattform nur auf einen Stakeholder hin optimiert. Dies birgt die Gefahr, dass die Plattform nicht für alle Seiten genügend Mehrwert bietet, und der Erfolg ausbleibt.

Platform Service Canvas

Zweck

Mithilfe der Platform Service Canvas sollen die notwendigen Dienstleistungen, die die Plattform bereitstellen muss, herausgearbeitet werden. Die Plattform nimmt hier die Rolle eines Service-Anbieters ein, mit der Aufgabe, den Aufenthalt des Nutzers auf der Plattform so angenehm wie möglich zu gestalten.

Anleitung

Mithilfe dieser Canvas rückt die Nutzersicht in den Fokus. Ausgehend von den Erwartungen der Nutzer werden die passenden Dienstleistungen abgeleitet.

1. Im Mittelkreis werden der Nutzer oder die Nutzergruppe benannt – pro Canvas sollte dabei nur eine Gruppe betrachtet werden.

2. Gestartet wird in der linken Spalte mit der Konzentration auf die Erwartungen des Nutzers. Welche Grundmotivation hat der Nutzer? Wie wird dieser auf die Plattform gezogen und welche Alternativen gibt es für ihn?

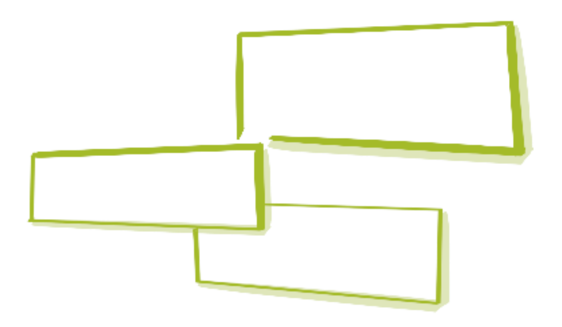
3. Der blaue Bereich ist der Kern der Canvas. Hier werden die Touchpoints des Nutzers mit der Plattform in den jeweiligen Kernprozessen festgelegt. Dabei spielen nicht nur digitale Berührungspunkte eine Rolle. Auch analoge Zugangswege sollten erfasst werden. So beispielsweise, wenn der Nutzer die Ware in einem Ladengeschäft in Empfang nimmt.

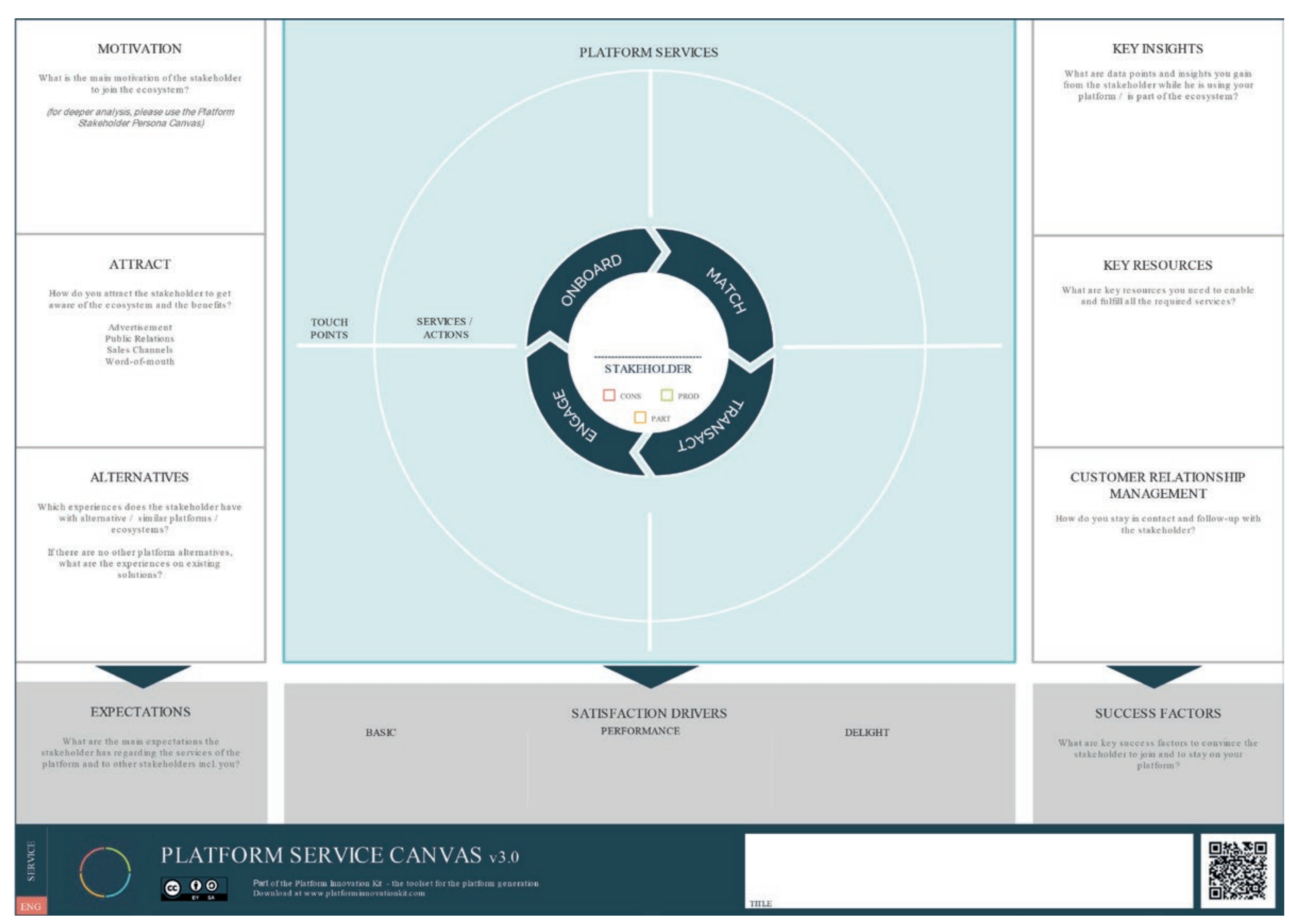
4. Aus dieser Überlegung heraus werden im inneren blauen Ring diejenigen Dienstleistungen festgelegt, die aus Nutzersicht von der Plattform erwartet werden. Das reicht von Log-in- und Registrierungsservices bis hin zur Abwicklung der Transaktion oder Community Services, um die Nutzer engagiert zu halten.

5. Abgeschlossen wird der mittlere Bereich mit dem Festlegen der notwendigen Zufriedenheitsfaktoren. Welche davon werden grundlegend erwartet und mit welchen kann man sich noch deutlicher vom Wettbewerb abheben?

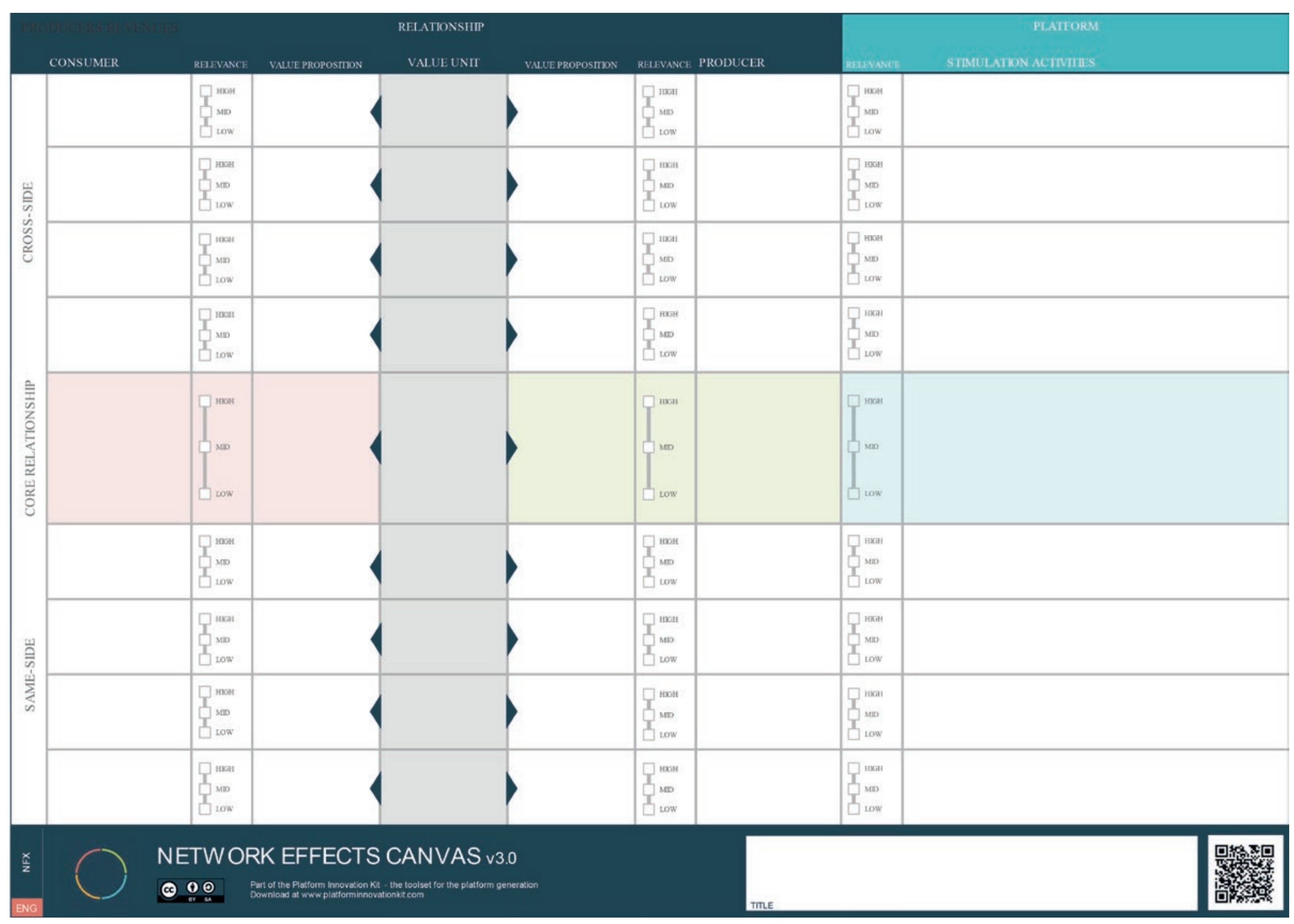
6. Auf der rechten Seite kommen interne Überlegungen ins Spiel. Welche Einsichten aus den Daten können gewonnen werden? Welche Ressourcen sind notwendig und wie wird die Kontaktpflege betrieben?

7. Abgerundet wird die Canvas mit den Erfolgsfaktoren. Diese können nun deutlich herausgearbeitet werden.





Darstellung der Platform Service Canvas



Darstellung der Network Effects Canvas

Network Effects Canvas

Zweck

Die treibende Kraft von Plattformgeschäftsmodellen sind die Netzwerkeffekte. Erfolgreiche Plattformen schaffen es, diese anzuregen und damit selbstständiges Wachstum anzustoßen. Die Network Effects Canvas zeigt auf, welche Netzwerkeffekte auf Basis welcher Beziehungen für die Plattform wirken und wie diese stimuliert werden können.

Anleitung

Grundsätzlich unterscheidet man zwischen »Cross-side«- und »Same-side«-Netzwerkeffekten. Cross-side bedeutet, dass sich unterschiedliche Stakeholdergruppen anziehen (so wie beispielsweise auf der Vermietungsplattform AirBnB: Gäste und Wohnungsanbieter). Same-side bezieht sich auf die Beziehung gleicher Stakeholdergruppen zueinander (beim Beispiel AirBnB sind dies Wohnungsanbieter untereinander).

In den linken dunkelblauen Spalten werden die Beziehungen zwischen Stakeholdern gelistet. Im rechten hellblauen Bereich werden die Aktivitäten zur Stimulation der Netzwerkeffekte festgehalten.

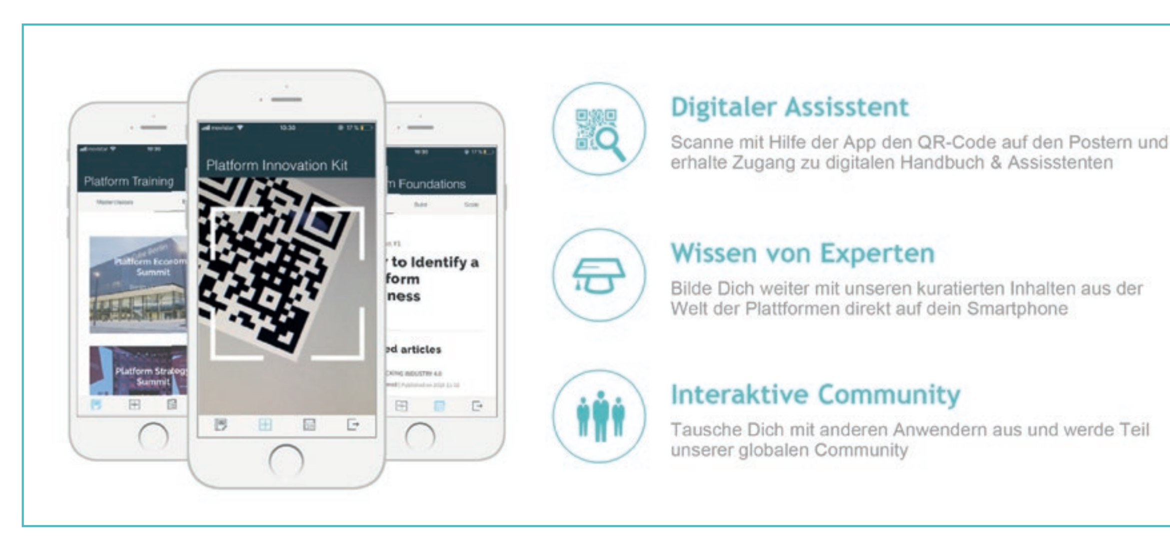
Die Zeilen in der Canvas repräsentieren jeweils eine Beziehung zwischen zwei Stakeholdern.

- In der farbigen Zeile in der Mitte wird die Kernbeziehung der Plattform zwischen Konsument und Produzent gelistet.
- Die Spalte »Value Unit« hält die Werte fest, die zwischen den Parteien ausgetauscht werden.
- Die Spalten »Value Proposition« verdeutlichen den Vorteil, den die jeweiligen Stakeholder aus dem Werteaustausch ziehen.
- Die Spalte »Relevance« zeigt die Wichtigkeit für den Stakeholder an. So ist beispielsweise das Abgeben von Bewertungen nicht so interessant wie das Lesen einer Bewertung.
- Nach der Listung der einzelnen Beziehungen geht es im rechten Bereich um die Bewertung der Beziehung für die Plattform.
- Zum Abschluss werden pro Beziehung Aktivitäten überlegt, die den Netzwerkeffekt stärken können. Gegebenenfalls müssen Incentivierungsmaßnahmen geschaffen werden.

Durch das genaue Durchdenken der Beziehungen auf der Plattform entsteht ein sehr gutes Verständnis und es können gezielt Maßnahmen abgeleitet werden.

Die Community und die App

Ergänzt wird das Canvas-Set durch eine App mit angebundener Community und künstlicher Intelligenz. Die angebotenen Canvases sind interaktiv. Mithilfe der »Platform Innovation Kit App« kann der QR-Code auf den Canvases eingescannt werden. So erhält man Zugang zum interaktiven Benutzerhandbuch, kuratierten Artikeln zu Plattformen und der Community. Zudem steht ein Chatbot für Fragen rund um die Benutzung der Canvases bereit. Sollte der Chatbot nicht helfen können, steht die Community bereit.



Die Community und die App



Das Self Assessment

Das Assessment

Die vierte Komponente – das »Platform Assessment« – richtet sich an bestehende Plattformen. Dieses kommt insbesondere zur Anwendung, wenn die eigene Strategie überarbeitet oder, zusammen im Führungsteam, nach einer Systematik zur Analyse des eigenen Geschäfts gesucht wird. Es basiert auf Erfolgsbeispielen von weltweit erfolgreichen Plattformen im B2B2C als auch im B2B2B Kontext. In Summe vereint es 20 kritische Erfolgsfaktoren in den Bereichen »Value Creation«, »Value Delivery« und »Value Capture«.

Durch ein Self Assessment oder ein ausführliches Assessment durch entsprechende Plattformexperten werden die Stärken und Schwächen der eigenen Plattform schnell klar. So können gezielt Verbesserungen festgelegt und priorisiert werden.

Resultat

Das Platform Innovation Kit ist ein Arbeitswerkzeug für die fortwährende Geschäftsmodellentwicklung und damit nie an einem Ende angelangt. Da sich die Kundenanforderungen ebenso wie die Anforderungen des Marktes permanent verändern und neue Technologien hinzukommen, ist das permanente Anpassen des eigenen Geschäftsmodells oder das aktive Suchen nach neuen Geschäftsmodellen essenziell für langfristigen Erfolg am Markt.

Als Ergebnis des 5-Schritte-Prozesses liegt zwar ein Plattformgeschäftsmodellkonzept vor (»Platform-Solution-Fit«); an dieser Stelle beginnt jedoch die eigentliche Arbeit. Wie im Innovation Plan beschrieben, folgt der Meilenstein »Platform-Market-Fit« mit der Bestätigung des Modells durch den Aufbau der Konsumenten und Produzenten und durch das Ankurbeln des Netzwerkeffekts. Die Geschäftsmodellentwicklung ist eine Daueraufgabe mit dem Ziel, die Plattform an die sich ändernden Rahmenbedingungen anzupassen und zukunftssicher aufzustellen.

Das Platform Innovation Kit hilft dabei, am Ball zu bleiben und das nächste Unicorn aufzubauen.



Vorsicht Fallstricke



»Fall in love with the problem not the solution«: Sehr oft erleben wir, dass Start-ups und Teams sich zu sehr auf ihre Lösung konzentrieren, aber das eigentliche Problem aus den Augen verlieren. Es ist essenziell, bei jeder Überlegung immer vom Kunden her zu denken, um tragfähige und skalierbare Unternehmen aufzubauen.



Autorensteckbrief

Matthias Walter ist Experte für Plattformgeschäftsmodelle insbesondere im B2B-/Hightech-Bereich. Seit dem Jahr 2015 hat er sein Wissen zu Plattformen und digitalen Ökosystemen im Kit. Neben dem Aufbau von zwei eigenen Plattformunternehmen hat er zahlreichen Unternehmen und Start-ups geholfen, neue digitale Geschäftsmodelle erfolgreich aufzubauen.

Link zum Tool

http://bit.ly/2HxItv3

Kristina Peneva



Platform Design Toolkit

Modellierung plattformbasierter Geschäftsmodelle

Einsatzgebiet

Das Platform Design Toolkit kann sowohl bei der Entwicklung neuer als auch bei der Analyse bestehender Plattformen angewendet werden.

Das Tool kann genutzt werden, um bereits existierende Plattformen mit ihrem Geschäftsmodell in den Grundzügen und einzelnen Prozessabläufen darzustellen und so wichtige Erkenntnisse über die Funktionsweise zu gewinnen. Nicht nur die Vorteile, sondern auch mögliche Herausforderungen können so identifiziert werden. Dies hilft, das eigene, bereits vorhandene plattformbasierte Geschäftsmodell zu verbessern, zu modifizieren oder einer ganzheitlichen Analyse zu unterziehen.

Ein anderer gängiger Anwendungsfall ist die Nutzung des Toolkits in der Ideenphase, um sich ein plattformbasiertes Geschäftsmodell entlang eines Szenarios vorzustellen und einen ersten Entwurf auszuarbeiten. Hierbei kann die Vision der Plattform mit ihrem Geschäftsmodell für ein bestehendes Geschäftsfeld, ein Start-up oder auch mit Blick auf einen aufstrebenden Markt erarbeitet werden.

Inspirierendes Zusatzwissen

Das Tool existiert seit 2013 und wurde unter einer Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht. Bis heute wurde das Platform Design Toolkit von Unternehmen und Anwendern in allen möglichen Kontexten und aus den unterschiedlichsten Branchen auf der ganzen Welt als Tool genutzt. Es gibt zudem Schulungsangebote (Masterclass), um die Methoden mit Experten zu erlernen. Die Tools und der User Guide werden um einen online verfügbaren Leitfaden ergänzt, mit dem untersucht werden kann, welche Möglichkeiten der »Plattformisierung« in einzelnen Branchen oder bestimmten Kontexten für Unternehmen bestehen.

Der Leitfaden »Platform Opportunity Exploration Guide« bietet strategische Werkzeuge, die auf den Arbeiten von Simon Wardley vom Leading Edge Forum basieren.

Ideengeber und Urheber des Platform Design Toolkit ist Simone Cicero. Er ist anerkannter Experte für Tools und Methoden im Bereich kollaborative Produktionsmethoden, Open Innovation und digitale Strategie. Als Strategieberater arbeitet er mit Start-ups und berät Unternehmen bei der Transformation. Dabei unterstützt er sie, eigene Zukunftsstrategien zu entwickeln sowie auch beim Co-Design von Produkten und Dienstleistungen. Zudem ist er Speaker und Autor zu den Themen Innovation, Disruption, Widerstandsfähigkeit und Ökosysteme. Mit seinem Unternehmen Boundaryless SRL gestaltet, entwickelt und vertreibt er das Platform Design Toolkit und fördert das grenzenlose Organisationsdenken weltweit.

Werkzeug

Das Platform Design Toolkit hilft dabei, mehrseitige ökosystembasierte Plattformen zu modellieren. Ausgehend von der Analyse der Akteure des Ökosystems wird in einem strukturierten Prozess ein Plattformgeschäftsmodell erarbeitet. Teams werden mit dem Toolkit dabei unterstützt, folgende Schritte auf dem Weg zur Entwicklung einer eigenen Plattform zu erreichen:

- Die Entwicklung eines klaren und gemeinsam strategisch ausgearbeiteten Designs – eine Vision, wie die Plattform funktionieren könnte.
- Die Erarbeitung einer ersten Version der Plattform, mit der das Team lernen und die zugrundeliegenden Annahmen validieren kann.
- Die Entwicklung einer Minimum Viable Platform (MVP), um die Annahmen hinsichtlich des Designs zu testen und zu verstehen. Die MVP ist als Basisversion der Plattform anzusehen, um im Sinne des »validierten Lernens anhand der riskantesten Annahmen« Erkenntnisse zu generieren: Ist das Geschäftsmodell richtig? Sind die Akteure des Ökosystems bereit, die Plattform zu nutzen? Sehen die Adressaten einen Mehrwert in unserem Angebot?

THE PLATFORM DESIGN CANVAS
PLATFORM DESIGN TOOLKIT 2.1

notes



PLATFORM OWNERS

This category refers to the “owners” of the Platform: ultimately this set of players owns the vision behind the realization of the market, and are ultimately responsible to ensure that the platform exists in production.



Enabling Services (Platform to Partners)

Services targeted to helping partners generate value from their professional capabilities, gain market, opportunities and visibility to gain decisive improvement as professionals.



Core Value Proposition

The core value proposition is the primary value that the platform seeks to create for its **core target** (the target of the Core Value Proposition).



Transactions

These transactions happen between two entities in the ecosystem and consist of exchanging or transferring ownership of a *currency* or other *stores of value* (assets, money, token, credits), providing elements of *intangible value* (such as reputation, trust, kudos, likes, etc...), providing labour/work or enabling access to resources.



PARTNERS

Partners are essentially professional entities that seek to create additional professional value and to ***collaborate with platform owners*** at a stronger stage of relationship. Typically, partners are ***professional value creators*** that tend ***to specialize*** in a niche product/service and become better and better within time. Partners sometimes also facilitate, cater, enhance the value production by acting as broker, facilitators, connectors.



PLATFORM STAKEHOLDERS

Are the entities that have a specific interest in platform success or failure, in controlling platform externalities and outcomes, in regulating it or in exercising rights in the platform governance.



Empowering Services (Platform to Peer Producers)

Services targeted to helping peer producer hone capabilities, get better and generate more opportunities from the platform.



Other Services (Platform to Peer Consumers)

More classical *industrialized services* can be provided to **peer consumers** as complementary of the experiences provided by the ecosystem through the platform.



Ancillary Value Propositions

A secondary value that the platform seeks to enable. This is usually targeted to the same target segment of the Core Value proposition but can also be targeted to a different one.



Infrastructures and Core Components

Controlled and owned by the platform owners and governed according to the platform governance. Typically we talk about digital and physical assets, tangible components, that ensure the platform works: these components need effort and energy to be run smoothly and in coordination.



Channels & Contexts

Every relationships borns in **contexts** and transactions happen better thanks to controlled and designed contexts that evolve into what we call **channels.** A context is defined more broadly than a channel and the latter can be often considered an evolution of the first. A refined and optimized channel should be available to make transactions easier. When complex transactions are broken into several sub-transactions a channel must exist for every phase to happen smoothly.



PEERS (producers)

Entities interested in ***providing value*** on the supply side of the ecosystem/marketplace, seeking for opportunities to improve their professionality and honing their capabilities towards better performance.



PEERS (consumers)

Entities interested in *consuming, utilizing, accessing* the value that the is created through and on the platform.

PLATFORM VISION





ECOSYSTEM DYNAMICS



Die Platform Design Canvas

Gebrauchsanleitung

Das Platform Design Toolkit ist ein Set von verschiedenen Canvases aus dem Design Thinking und System Modeling, mit dem ausschließlich plattformspezifische Geschäftsmodelle adressiert werden. Die Canvases werden grundsätzlich von Teams als großformatige Wandposter in Workshops genutzt, um gemeinsam Ideen zu entwerfen, dabei werden die Teams von einem Moderator angeleitet. Auf diese Weise soll das Team in die Lage versetzt werden,

- zu beschreiben, wie das kollaborative Wertesystem der Plattform funktioniert (etwa ein Marktplatz-Geschäftsmodell)
- alle notwendigen Informationen aufzubereiten, die für die Entwicklung eines Prototyps notwendig sind (Minimum Viable Platform).

Inspirierendes Zusatzwissen

Die wohl berühmteste Canvas aller Zeiten, die den Ideengeber Simone Cicero inspiriert hat, im Jahr 2013 die originale Platform Design Canvas zu kreieren, ist die weltweit beliebte Business Model Canvas, die von Alex Osterwalder zusammen mit Yves Pigneur entworfen wurde. Das Platform Design Toolkit basiert auf der Tradition des Business Modeling, des Service Design Thinking und des Lean Thinking (einschließlich Konzepten aus der Kundenentwicklung, des Lean-Start-ups, der Arbeit über Lean Startup Machine Validation und so weiter) und bietet eine einheitliche, für Plattformen und Ökosysteme optimierte Sicht auf all diese relevanten Werkzeuge und Ansätze.



Das Toolkit besteht aus sechs grundlegenden Canvases:

- Die Ecosystem Canvas zur Abbildung des Ökosystems.
- Die Ecosystem's Motivations Matrix dient der Identifikation der Faktoren, die die Akteure dazu bewegt, sich dem Ökosystem und der Plattform anzuschließen.
- Das Transaction/ Interaction Board dient dazu, die wichtigsten Transaktionen (Schlüsseltransaktionen) herauszuarbeiten.
- Die Experience Learning Canvas zur Ausarbeitung von spezifischen Dienstleistungen, die die Weiterentwicklung der Akteure unterstützen soll.
- Die Minimum Viable Platform Canvas zur Erstellung der Validierungsstrategie und der MVP.
- Die Platform Design Canvas zur Zusammenführung aller Informationen auf einem Blick.

Darüber hinaus existieren weitere Canvases, die für fortgeschrittene Nutzer eine noch ausführlichere Analyse der Plattform erlauben, den Rahmen dieses Beitrags aber sprengen würden. Diese können online heruntergeladen werden.

Schlüsselrollen

Alle Akteure der Plattform werden in fünf unterschiedliche Schlüsselrollen kategorisiert: Platform Owners, externe Stakeholder, Partner, Peer Producer und Peer Consumer (mit Peers sind »gleichartige« oder »gleichrangige« Gruppen gemeint). In der Praxis kann ein Akteur als Einzelperson, juristische Person, Gruppe, Software Agent oder auch Algorithmus auftreten, weshalb sie manchmal auch als Entitäten bezeichnet werden. In diesem Artikel wird durchgehend von Akteuren gesprochen.

Die fünf Schlüsselrollen, die es bei der Modellierung eines Ökosystems zu beachten gilt, sind wie folgt beschrieben:

- **Platform Owners (Eigentümer oder Betreiber):**
  Sie sind für die Bestimmung sowie Umsetzung der Plattformstrategie verantwortlich und sorgen für die Aufrechterhaltung der Plattform. In einem neu gegründeten Unternehmen sind dies die Gründer und gegebenenfalls die Investoren.

- **Peer Producers (Produzenten oder auch »Prosumers« [Beschaffer] und »Provider« [Anbieter]):**
  Wie auf Märkten üblich, bieten Produzenten ein gewisses Angebot über die Plattform an und sind damit auf der Angebotsseite für die Wertschöpfung verantwortlich. Als Produzenten kommen nicht nur Individuen, sondern auch Teams oder klein- und mittelständische Unternehmen (KMU) infrage.

- **Peer Consumers (Konsumenten oder Nutzer):**
  Hierbei handelt es sich um Akteure auf der Nachfrageseite, das heißt Einzelpersonen oder KMU, die das Angebot der Produzenten in Anspruch nehmen, nutzen oder erwerben. Somit stehen Konsumenten und Produzenten durch Transaktionen in direkter Beziehung zueinander.

- **Partner:**
  Als Partner kommen professionelle Akteure, meist Unternehmen infrage, die ihren spezifischen Beitrag zur Plattform leisten und so zusätzlichen Wert generieren. Sie sind

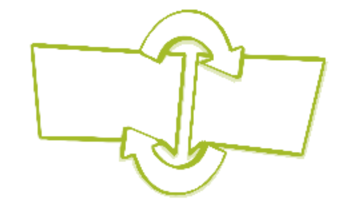
PLATFORM OWNERS	STAKEHOLDER	PARTNER	PEER PRODUCERS	PEER CONSUMERS
Kontrolle	Betroffen	Produzierend/Anbieterseite		Abnehmerseite
Akteure, die die Vision hinter der Realisierung des Marktes **innehaben** und das **Existieren der Plattform sicherstellen**.	Entitäten, die ein **spezifisches Interesse** am Erfolg oder Misserfolg sowie der Kontrolle über externe Effekte und Auswirkungen der Plattform haben.	Professionelle Entitäten, die sich bemühen, zusätzlichen Wert zu schaffen und mit den Platform Owners in **enger Beziehung** zusammenarbeiten.	Entitäten, die daran interessiert sind, auf der Anbieterseite des Ökosystems/Marktplatzes **Wert zur Verfügung zu stellen**, und sich um eine Leistungsoptimierung bemühen.	Entitäten, die an Konsum, **Nutzung und Zugang zu den Werten** interessiert sind, die durch die Plattform geschaffen wurden.

Rollen des Platform-Design-Toolkit-Modells

gewissermaßen strategisch mit dem Platform Owner durch Kollaboration verbunden. Typischerweise handelt es sich um Experten, die dazu neigen, sich auf Nischen oder auf Premiumprodukte oder -dienstleistungen zu spezialisieren. Sie zielen darauf ab, ihre eigenen Fähigkeiten gewinnbringend einzusetzen, zu verbessern und zu monetarisieren. Daneben können Partner auch andere Rollen einnehmen, wie die des Maklers, »Connector« oder Anbieters von zusätzlichen Wertelementen, können aber auch zur Vereinfachung des Wertschöpfungsprozesses beitragen.

- **Stakeholder:**
  Stakeholder sind Unternehmen oder Individuen des Ökosystems, die entweder von den Externalitäten (externen Effekten) der Plattform profitieren und/oder davon negativ betroffen sind.

Transaktionen



Als Transaktion wird eine Teilaktion innerhalb einer komplexeren Handlungskette auf der Plattform bezeichnet, in der ein Wert erzeugt, bereitgestellt, übertragen oder zwischen zwei oder mehreren Akteuren gehandelt wird. Eine Transaktion findet dann statt, wenn zwischen Peers und/ oder Partnern auf der Plattform eine Werteinheit (etwa Aktien, Token, Geld) getauscht oder übertragen wird. Dabei können auch abstrakte Werte getauscht werden wie Reputation, Vertrauen oder »Likes«. Transaktionen können auch die Vermittlung von Arbeitskraft oder ebenso den Zugriff auf Ressourcen ermöglichen. Beispiele für Transaktionen sind das Buchen eines Zimmers über AirBnB, der Kauf einer App im Apple Store oder das Feedbackgeben für einen Uber-Fahrer.

Kanäle und Kontexte (Channels und Contexts)

Erst ein Vorhandensein von Kanälen und Kontexten ermöglicht ohne große Einschränkungen den Austausch auf der Plattform und den Aufbau von Beziehungen zwischen den Akteuren, weshalb diese wesentlich für die Wertschöpfung sind. Eine Transaktion kann in einem informellen Kontext stattfinden. Ist der »Raum« von außen kontrolliert, spricht man von einem Kanal. Dabei ist ein Kontext breiter gefasst und informeller als ein Kanal. Aus einem Kontext entwickelt sich meist ein spezifischer Kanal, der eine Teilaktion erleichtern soll. Wenn komplexe Transaktionen in mehrere Teiltransaktionen zerlegt werden, so muss für jede einzelne Teilaktion ein eigener Kanal existieren, um einen reibungslosen Ablauf der gesamten Transaktionen zu ermöglichen. Die Rolle von Kanälen und Kontexten ist entscheidend, um einen größtmöglichen und barrierefreien Austausch zu begünstigen.

Beispiele sind die Storefront des Apple Store, die Mobile App von AirBnB oder ein Meet-up, bei dem zwei Etsy-Nutzer Wissen austauschen, wie man auf der Plattform erfolgreich sein kann.

Services

Services (empowering, enabling oder sonstige) unterstützen die kontinuierliche Leistungsverbesserung der Akteure und sorgen für die volle Ausschöpfung des Wertangebotes.

Auf der Plattform werden organisierte Dienstleistungen (Services) angeboten, entweder als Enabling Services für die Partner, als Empowering Service für Peer Producers oder als sonstige Services für Peer Consumers. Diese Services unterstützen im Allgemeinen die Leistungssteigerung der Akteure und können so ihr Nutzererlebnis bei der Interaktion auf der Plattform steigern.

- **Enabling Services:**
  Sie sollen Partner dabei unterstützen, mit ihren Fähigkeiten eine größere Wertschöpfung zu generieren, neue Märkte zu erschließen und mehr Sichtbarkeit zu erhalten. Diese Services tragen insgesamt zur weiteren Professionalisierung der Partner bei. So bietet Uber seinen Partnern eine Finanzierung an, um neue Fahrzeuge zu erwerben.

- **Empowering Services:**
  Diese Services sollen für Peer Producer die Durchführung von Transaktionen erleichtern, ihre Fähigkeiten verbessern und insgesamt ihrer Performancesteigerung auf der Plattform zugutekommen. Wenn Nutzer sich zum ersten Mal auf AirBnB als Gastgeber registrieren und eine Unterkunft bewerben möchten, bietet AirBnB einen professionellen Fotografen, der die Unterkunft fotografiert. Mit professionellen Bildern soll die Wahrscheinlichkeit einer Buchung erhöht werden.

- **Sonstige Services:**
  In vielen Fällen bieten Plattformen auch zusätzliche Services an, die auf Peer Consumer ausgerichtet sind. Als Ergänzung zum eigentlichen Wertangebot dienen Services der stärkeren Bindung der Nutzer an die Plattform und der Verbesserung des Nutzererlebnisses. So bieten beispielsweise Anbieter von Smartphones wie Google und Apple eine ganze Reihe von zusätzlichen plattformbasierten Services wie E-Mail und Speicherplatz für ein verbessertes Nutzererlebnis an.

Wertangebot (Value Proposition)

→ Core Value Proposition

Das Kernwertangebot ist der primäre Wert, den die Plattform für die Kerngruppe der Peer Consumer anbietet, da sie die größte Gruppe darstellen und oftmals diejenigen sind, die für die Nutzung Gebühren entrichten. In einigen Fällen, insbesondere in Nischenmärkten, wo die Transaktionen geringer und deren Werte höher sind, können Peer Producer und Partner auch die primäre Zielgruppe darstellen.

Plattform	Core Value Proposition	Zielgruppe
AirBnB	ein tolles Reiseerlebnis mit Einheimischen	Peer Consumer
Apple, Android	die besten Smartphones durch Apps entwickeln	Peer Consumer
WordPress	Bloggern dabei helfen, exzellente Blogs zu erstellen	Peer Producer

Tabelle 1: Beispiele für Core Value Propositions

→ Ancillary Value Proposition

Hierbei handelt es sich um ein sekundäres Nutzenversprechen der Plattform.

Ancillary Value Propositions können entweder auf die gleiche Zielgruppe wie die Core Value Proposition zielen oder auch eine andere Gruppe anvisieren. So bietet etwa AirBnB Gastgebern auf der Angebotsseite die Möglichkeit, ihre Wohnungen zu monetarisieren. Darüber hinaus bietet AirBnB ein spezielles auf Geschäftskunden ausgerichtetes Angebot, etwa für Reiseanbieter, die sich an Unternehmen richten. WordPress bietet als sekundäres Wertangebot einen Distributionskanal für seine Partner, unter anderem Plug-in- oder Template-Designer, um ihre Entwicklungen zu vertreiben.

Infrastruktur und Kernkomponenten

Infrastruktur und Kernkomponenten werden von den Plattformbetreibern kontrolliert und verwaltet. Es sind die wesentlichen Bestandteile, die das Funktionieren der Plattform sicherstellen und die von dem Ökosystem genutzt werden. Diese können sowohl materieller Natur sein, wie eine Applikation, als auch immateriell, etwa ein gemeinsamer Standard, auf den sich verständigt wurde. Bitcoin-Plattformen beispielsweise basieren auf einer physischen Rechnerinfrastruktur (materiell), der Blockchain (materiell) sowie einem Bitcoin-Protokoll (immateriell). Die Hauptkomponenten von AirBnB etwa sind die Web- und mobile Applikation.

Die Arbeit mit dem Tool – Anwendung

Im Folgenden werden die zentralen Canvases für die Modellierung der Plattform vorgestellt. Für jede Canvas wird ihr Nutzen, ihr Aufbau sowie das Vorgehen beim Ausfüllen erklärt, und es werden die wichtigsten Leitfragen benannt.

Die ersten beiden Canvases, das Ecosystem Canvas und die Ecosystem's Motivations Matrix dienen dazu, die relevanten Player (»Rollen«) auf dem Markt zu identifizieren.

Darauf aufbauend können mit der Ecosystem's Motivations Matrix die zugrunde liegenden Motivationen der identifizierten Akteure und mögliche Incentivierungsmaßnahmen zur Teilnahme herausgearbeitet werden.

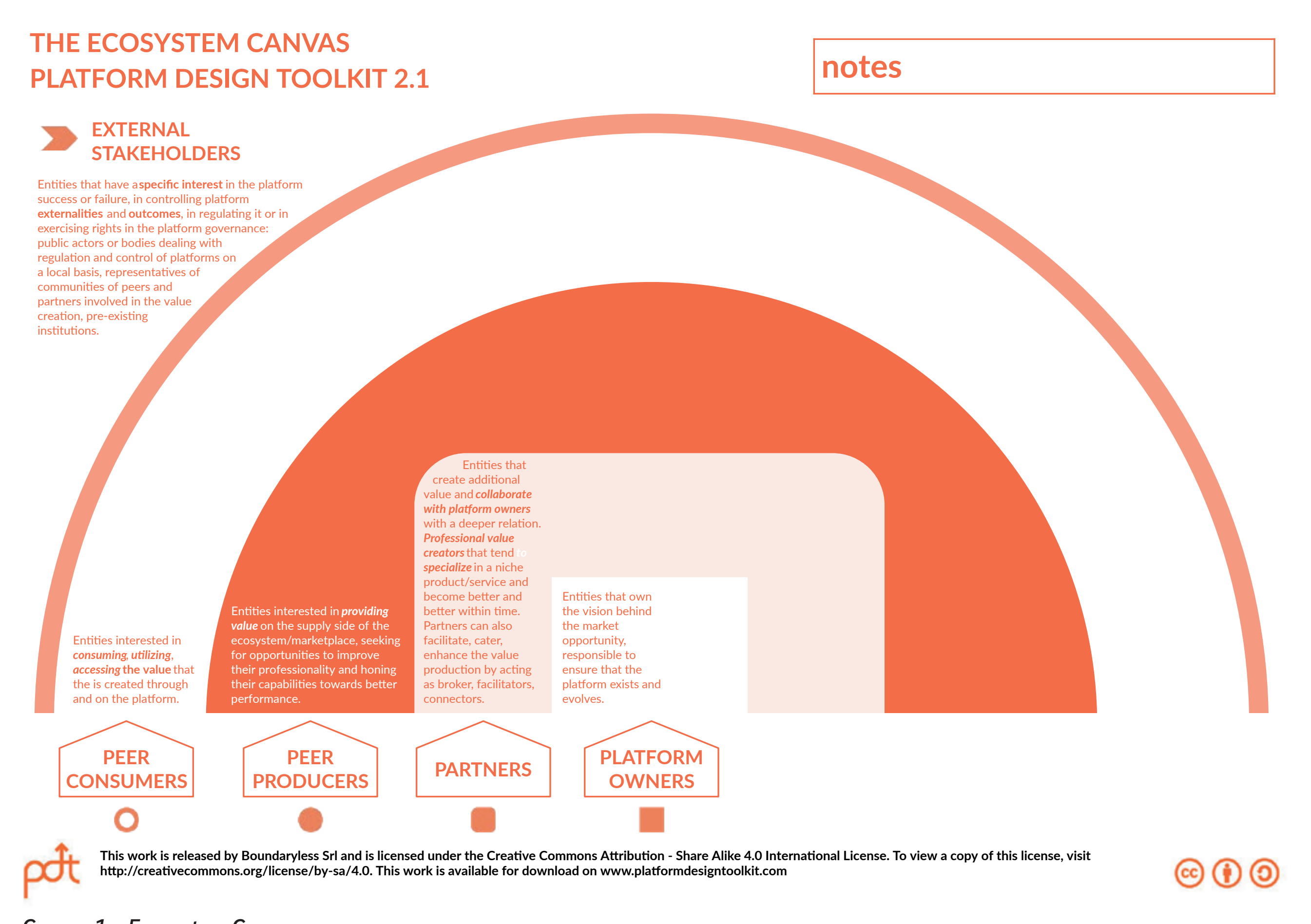
→ Schritt 1: Ecosystem Canvas

Nutzen und Ziel

Die Ecosystem Canvas dient als Einstieg, um die Akteure im anvisierten Ökosystem zu bestimmen und die Plattformstrategie zu definieren. Hierbei werden alle relevanten Akteure ihren Schüsselrollen im Ökosystem zugeordnet. So wird ein Überblick über die wesentlichen Akteursgruppen der Plattform erstellt, von denen angenommen wird, dass sie an der Marktgestaltung mitwirken. So lassen sich fünf Akteursgruppen bestimmen, positionieren und klassifizieren: Owner, Stakeholder, Peer Consumer, Peer Producer und Partner. Durch die Identifizierung und Gruppierung aller Rollen im Ökosystem wird es leichter, ihre einzelnen Aufgaben innerhalb des Systems zu erfassen und die Akteure besser zu verstehen.

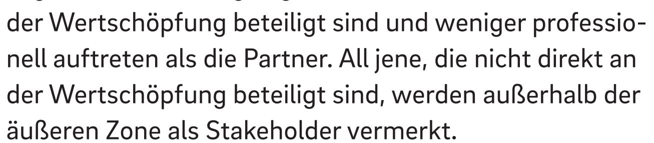
Aufbau und Vorgehen

Die Canvas besteht aus einem großen Halbkreis, der in mehrere Zonen aufgeteilt ist. Der größere äußere Kreis (oder Zone) ist zumeist für die breite Gruppe der Konsumenten vorgesehen. Im Kern des Kreises stehen die Plattformbetreiber. Je näher ein Akteur oder eine Gruppe an dem Betreiber sind, desto strategischer ist die Zusammenarbeit mit diesen und folglich der potenzielle Impact für den Erfolg der Plattform. Entsprechend sind die Partner direkt neben den Ownern in der Canvas positioniert, da sie die Gruppe mit dem engsten Bezug zu den Betreibern darstellen.



Canvas 1 – Ecosystem Canvas

- Zunächst werden die einzelnen Akteure im Ökosystem identifiziert.
- Dabei werden die einzelnen für das Ökosystem relevanten Akteure benannt und aufgeschrieben (je einen pro Post-it). Alle Akteure, von denen angenommen wird, dass sie wesentlich für die Plattform sind, sollten am Ende auf je einem Post-it vermerkt sein.
- Danach werden gleiche oder ähnliche Akteure geclustert, zum Beispiel entlang der gleichen Ziele.
- In einem weiteren Schritt werden die weniger bedeutenden Akteure aussortiert, also diejenigen, auf die die Plattform verzichten kann, und die nicht für das Funktionieren der Plattform entscheidend sind.
- Am Ende sollten nicht mehr als maximal fünf Akteursgruppen übrig bleiben.
- Anschließend werden diese zentralen Akteure der Angebots- und Nachfrageseite zugeteilt und den fünf Schlüsselrollen zugeordnet. Alle Post-its, die zur Nachfrageseite gehören, werden in den Bereich Peer Consumers verschoben. Die Akteure, die zur Angebotsseite gehören und eine stärkere professionelle oder strategische Verbindung zu den Plattformbetreibern haben, werden entsprechend den Partnern zugeteilt. Aus den verbliebenen Akteuren werden all jene den Peer Producers zugeordnet, die nur gelegentlich an der Wertschöpfung beteiligt sind und weniger professionell auftreten als die Partner. All jene, die nicht direkt an der Wertschöpfung beteiligt sind, werden außerhalb der äußeren Zone als Stakeholder vermerkt.



Leitfragen



- Wer sind die relevanten und wesentlichen Akteure im Ökosystem?
- Welche Schlüsselrollen übernehmen sie innerhalb des Ökosystems?
- Wie lassen sich die einzelnen Akteure sinnvoll im Ökosystem strukturieren und kategorisieren?

Beispiel

Peers – AirBnB	Gastgeber (Peer Producer) und Gäste (Peer Consumer)
Apple Mobil Ökosystem	Entwickler (Peer Producer) und Nutzer (Peer Consumer)
Partners – AirBnB	Super-Hosts, die aufgrund der Plattform eine gewisse Professionalisierung erreicht haben und regelmäßig Wertschöpfung generieren
Apple	Agenturen sind engere Partner als nur Produzenten, etwa gelegentliche Entwicklern, die eine App anbieten

Bezug zur Platform Design Canvas

Sobald die Ecosystem Canvas vollständig ausgefüllt wurde, können diese Informationen in die Platform Design Canvas übertragen werden:

- Platform Owner und Platform Stakeholder auf der linken Seite
- Partner, Peer Producer, Peer Consumer auf der rechten Seite

→ *Schritt 2: Ecosystem's Motivations Matrix*

Nutzen

Die Canvas besteht aus einer Matrix, die dabei hilft, die intrinsische Motivation von allen Schlüsselrollen (Peer Producers, Partner, Peer Consumers) zu identifizieren – sprich die wesentlichen Faktoren, die einen Akteur dazu bewegen, sich dem Ökosystem und künftig der Plattform anzuschließen.

Alle Vorteile, die die Teilhabe an der Plattform bringt, können in der Canvas zusammengetragen und strukturiert werden. Zudem kann das Austauschpotenzial für unterschied-

THE ECOSYSTEM'S MOTIVATIONS MATRIX
PLATFORM DESIGN TOOLKIT 2.1

notes

gives to	entity	entity	entity	entity	entity
entity (Pa, PP, PC)					
entity (Pa, PP, PC)					
entity (Pa, PP, PC)					
entity (Pa, PP, PC)					
entity (Pa, PP, PC)					

What could the entity on the vertical axis on the left give to the entity on the horizontal axis on top?

What could entities of the same type exchange between each others

pdt



Canvas 2 – Ecosystem's Motivations Matrix

liche Werte zwischen den drei Schlüsselrollen im Ökosystem erfasst werden.

So werden einerseits bereits bestehende Austauschbeziehungen zwischen einzelnen Akteuren erfasst, andererseits lässt sich ableiten, was einzelne Akteure für andere auf der Plattform tun können. Darauf aufbauend können konkrete Anreize zur Gewinnung von Akteuren erarbeitet werden.

Aufbau und Vorgehen

Im ersten Feld der ersten Spalte wird einer der zuvor geclusterten Akteure eingetragen. Dieser wird ebenfalls im ersten Feld der ersten Zeile ergänzt. Dies wird für alle weiteren Felder mit den anderen Akteuren fortgeführt. Für jede Entität wird in der ersten Spalte die dazugehörige Rolle eingetragen (Partner, Peer Producer, Peer Consumer).

In der Diagonale werden die Motivationen der entsprechenden Akteure notiert.

In den anderen Feldern werden die »gives to« ergänzt, also notiert, was ein Akteur dem anderen Akteur anbieten kann. Zu beachten ist: Nicht jeder »gives to« muss zwingendermaßen auf jede Beziehung der Akteure übertragbar sein. Bei der Zuordnung der »gives to« hilft es, darüber nachzudenken, welchen Mehrwert für Akteur 1 die Präsenz von Akteur 2 bringt.

Leitfragen

- Warum soll ein Akteur sich der Plattform anschließen und was kann sein Antrieb sein, um mitzumachen? Welche Bedürfnisse werden mit der Plattform befriedigt?
- Welche Vorteile ergeben sich aus der Teilnahme an der Plattform für die einzelnen Akteure?
- Welche Chancen ergeben sich aus der Interaktion der einzelnen Akteure und wie profitieren sie voneinander?

Beispiel

AirBnB hat zwei Wertangebote:

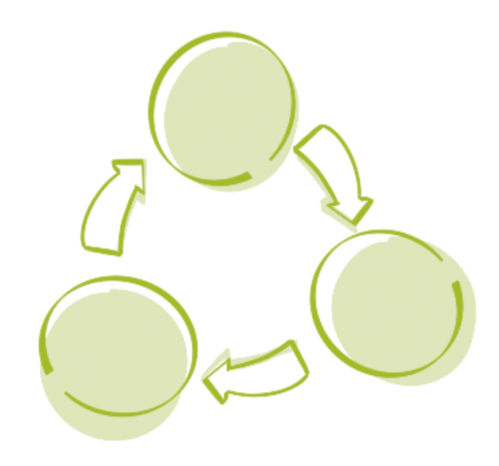
- Für Gäste – günstig reisen und Kontakt zu Einheimischen
- Für Gastgeber – mit der eigenen Wohnung Geld verdienen

Apple hat zwei Wertangebote:

- Für Nutzer – das iPhone bestmöglich nutzen und personalisieren
- Für Entwickler – Inhalte schnell und effizient vertreiben

Bezug zur Platform Design Canvas

Die Ecosystem's Motivations Matrix hilft dabei, anhand der ausgearbeiteten Motivationen die Value Proposition zu entwickeln. Dafür werden die Ideen in der Platform Design Canvas in den Feldern »Core Value Proposition« und »Ancillary Value Proposition« eingetragen.



→ *Schritt 3: Transaction/Interaction Board*

Nutzen

Das Transaction/Interaction Board hilft bei der Bestimmung der wichtigsten Werteinheiten, die die Akteure austauschen, ausgehend von den zuvor priorisierten Akteuren und deren Beziehungen zueinander. Für jeden einzelnen Akteur werden die Kanäle und Kontexte bestimmt, über die der Werteaustausch erfolgt. So lässt sich eine Liste mit allen Schlüsseltransaktionen auf der Plattform erstellen. Darüber hinaus dient das einer besseren Beschreibung, wie die eigene Plattform-Strategie inklusive der Kanäle und Kontexte funktioniert.

THE TRANSACTIONS BOARD
PLATFORM DESIGN TOOLKIT 2.1

notes

E1	Transaction/ Interaction	E2	Currency/ Value Unit	Channel or Context	Notes



Canvas 3 – Transaction/Interaction Board

Aufbau und Vorgehen

Die Transaktionen lassen sich auf der Motivation Matrix herausarbeiten, indem das »Give-to«-Potenzial identifiziert wird. Dabei beginnt man mit der Kernzielgruppe (Core Entity), auf welche die Core Value Proposition ausgerichtet ist. Anschließend sind für jede Transaktion folgende Bestandteile zu bestimmen:

- die beiden beteiligten Akteure,
- die Werteinheit, die getauscht oder gehandelt wird (Geld, Reputation, Wissen, ein greifbares Produkt et cetera),
- die Kanäle und Zusammenhänge, über die der Austausch erfolgt (bestimmte Stelle auf einer Webseite, eine Live-Transaktion, eine organisierte Veranstaltung et cetera).

Nachdem alle Transaktionen eingetragen wurden, die die Kernzielgruppen betreffen, können noch weitere Teilaktionen identifiziert werden, die als besonders wichtig erachtet werden. Dies betrifft Transaktionen, die eine große Anzahl an Akteuren umfassen und die erst durch einen strukturierten Prozesses ermöglicht werden, das heißt, die ohne das Vorhandensein eines Kanals nicht zustande kommen würden.

Leitfragen

- Wie sehen die Transaktionen im Einzelnen aus?
- Welche Werte werden getauscht und zwischen wem?
- Welche Kanäle ermöglichen den Austausch welcher Werte?



Beispiel

AirBnB hat drei Haupttransaktionen:

- Buchung (Value Unit: Geld),
- Übernachtung (Value Unit: Erfahrung) und
- Bewertung (Value Unit: Reputation).

Einige der Transaktionen erfolgen dabei virtuell auf der Webseite oder in der App, andere wiederum in der Realität. Zudem wird der Wissensaustausch zwischen Gastgebern (Hosts) im Rahmen von Meetups oder der AirBnB Open Conference gefördert (Contexts).

Apple hat drei Haupttransaktionen:

- Download (Value Unit: Geld, höhere Gebühren),
- In-App-Käufe (Value Unit: Geld),
- Feedback (Value Unit: Reputation).

Gleichsam entstehen Communities und Konferenzen, um den Wissensaustausch zwischen Partnern zu fördern.

Bezug zur Platform Design Canvas

Das Transaction Board hilft dabei, folgende Felder in der finalen Platform Design Canvas auszufüllen:

- Mit den identifizierten Transaktionen lassen sich die gleichnamigen Felder ausfüllen.
- Beim Ausfüllen hilft es, die gleichen Begriffe aus dem Transaction Board zu nutzen, und dabei auch die Akteure und die Werteinheit (Value Unit) zu benennen.
- Die Kanäle und Kontexte werden in dem Feld darunter eingetragen.

→ Schritt 4: Experience Learning Canvas

Nutzen

Mit der Experience Learning Canvas können Services konzipiert werden, die der Plattformbetreiber den Akteuren zusätzlich zur Verfügung stellt. Durch diese soll der Akteur dazu befähigt werden, einen noch größeren Nutzen aus der Plattform zu ziehen und gleichzeitig einen Beitrag zur Wertschöpfung auf der Plattform zu leisten.

Dabei gibt es drei wesentliche Phasen (Entwicklungsstufen), die ein Akteur auf der Plattform durchläuft.

THE LEARNING ENGINE CANVAS
PLATFORM DESIGN TOOLKIT 2.1

notes

	ENTRY ROWS	ONBOARDING THE PLATFORM	GETTING BETTER ON THE PLATFORM	CATCHING THE NEW OPPORTUNITY
entity Pa PP PC		*challenges* *services*	*challenges* *services*	*challenges* *services*
entity Pa PP PC		*challenges* *services*	*challenges* *services*	*challenges* *services*
entity Pa PP PC		*challenges* *services*	*challenges* *services*	*challenges* *services*
entity Pa PP PC		*challenges* *services*	*challenges* *services*	*challenges* *services*
entity Pa PP PC		*challenges* *services*	*challenges* *services*	*challenges* *services*






Canvas 4 – Learning Engine Canvas

- Onboarding: In der Anfangsphase unternimmt der Akteur die ersten Schritte auf der Plattform, wobei die größte Herausforderung für die Akteure in der Durchführung der ersten Transaktion liegt.
- Verbessern: In dieser Phase ist es entscheidend, aus der Masse herauszustechen, beispielsweise indem durch positive Bewertungen anderer die eigene Reputation verbessert wird.
- Neue Möglichkeiten: Die Phase, in der ein Akteur sich neuen Aufgaben widmet und neue Fähigkeiten erlernen kann.

Aufbau und Vorgehen

Für jede der einzelnen Phasen muss zunächst die größte Herausforderung für jeden Akteur und die von der Plattform zu ihrer Bewältigung angebotenen Dienstleistungen herausgearbeitet werden. Das Nutzen von »Einstiegsfeldern« und die Kenntlichmachung durch Pfeile zwischen den einzelnen Feldern hilft dabei, die jeweilige Phase und Rolle der Akteure zu bestimmen, je nachdem, ob in dieser Phase Zugang zur Plattform besteht. In einigen Fällen kann der Zugang nur in einer fortgeschrittenen Phase erlangt werden.

In der Canvas lassen sich die einzelnen Entwicklungsstufen auch miteinander verbinden, sofern eine Entwicklung von der einen zur anderen Rolle möglich ist. Nachdem die Dienstleistungen für einzelne Phasen und Akteure erarbeitet wurden, werden diese an der entsprechenden Stelle in der Canvas eingezeichnet. Wenn der Adressat des Service ein Peer Producer, Consumer oder Partner ist, wird die Dienstleistung in das zugehörige Feld eingetragen.

Leitfragen

?

- Welche Entwicklungsstufen kann ein Akteur im Ökosystem durchlaufen?
- Welche Herausforderungen treten in den einzelnen Stufen auf?
- Welche Services kann die Plattform anbieten, damit die Herausforderungen überwunden werden?

Beispiel

Entwicklungsstufen von Akteuren auf einer Plattform:

Producing Peers	Partners
AirBnB Hosts	AirBnB Superhosts
AngelList Angel	AngelList Syndicate Coordinator

Bezug zur Platform Design Canvas

Die Experience Learning Canvas hilft, folgende Felder in der finalen Platform Design Canvas auszufüllen:

- Die Felder »Enabling Services« für Partner,
- die Felder »Empowering Services« für Peer Producer
- und »sonstige Services« für Peer Consumer.

→ Schritt 5: Minimum Viable Platform Canvas

Nutzen

Die Minimum Viable Platform Canvas wird genutzt, um die risikoreichsten Annahmen zu identifizieren und sich darauf vorzubereiten, diese mithilfe der MVP zu testen und zu validieren.

Wichtig dabei ist, erste Ideen so schnell wie möglich zu testen, bevor unnötig viel Zeit und Energie in die weitere Entwicklung investiert wird.

THE MINIMUM VIABLE PLATFORM CANVAS
PLATFORM DESIGN TOOLKIT 2.1

notes

Platform Experience(s) part of this MVP (MVP baseline)

MVP BASE

Notes on the current implementation of the experience(s) (eg: concierge, wizard of OZ,...)

Key Assumptions (Core + Riskiest)	*How's the MVP going to test the assumptions*	*Criteria for validation*	*Notes*

pdt



Canvas 5 – Minimum Viable Platform Canvas

Aufbau und Vorgehen

In der Tabelle werden die Hauptannahmen und das Vorgehen zum Testen dieser Annahmen mit den dazugehörigen definierten Validierungskriterien eingetragen.

Leitfragen

- Was sind die riskantesten Annahmen innerhalb der Plattformstrategie?
- Wie werden diese Annahmen getestet?
- Mit welchen Kriterien werden die Annahmen validiert?

→ Schritt 6: Platform Design Canvas

Im letzten Schritt geht es um die Synthese der zuvor erarbeiteten zentralen Ergebnisse und die Übertragung in die Platform Design Canvas. Damit sollen die Core Value Proposition (Hauptwerteversprechen) und weitere sekundäre Wertangebote (Ancillary Value Propositions) identifizieren werden.

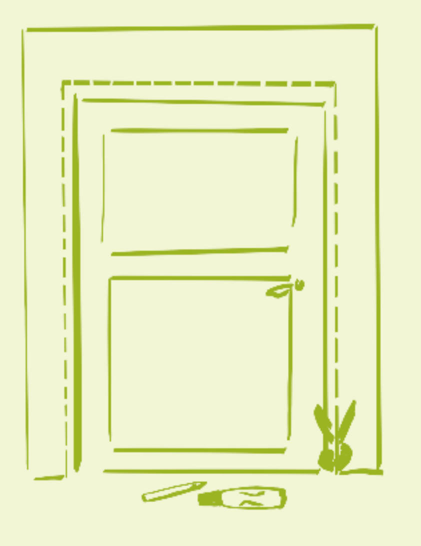
Die Platform Design Canvas kann aber auch ein direkter Weg sein, um das Potenzial des Ökosystems und die Plattformstrategie zu erfassen. Sie ist daher als Werkzeug zu verstehen, mit dem relativ schnell alle wesentlichen Elemente und Mechanismen einer Plattform erfasst werden können.

Vorsicht Fallstricke

In der Praxis neigen Nutzer des Tools oftmals dazu, das Platform Design Toolkit als maßgebend anzusehen, und sich sklavisch daran zu halten. Ein häufiger Fehler bei der Anwendung ist, das Tool als das Nonplusultra zu sehen und zu glauben, dass es der einzige Weg zum Ziel sei. Dafür gibt es weder eine Bedienungsanleitung noch eine einzige Methode, die das leisten könnte. Im Gegenteil, es sind nur einzelne Werkzeuge, mit denen der Austausch im Team angeleitet und eine strategische Vorausschau erarbeitet werden kann. Es ist als eine Art »Guideline« zu sehen, die Schritt für Schritt beim Experimentieren und bei der Prototypentwicklung unterstützt. Man sollte sich daher nicht zu sehr darauf versteifen und zu starr auf die Canvas schauen, vor allem aber sollte man nicht vergessen, zu beobachten, was im Ökosystem passiert, und im Austausch mit den Akteuren bleiben.

Hin und wieder sollte daher an Morpheus' Zitat aus dem Film Matrix gedacht werden: »Einige Regeln können gebogen werden, andere können gebrochen werden. (…) Ich versuche deinen Verstand zu befreien, Neo. Aber ich kann dir nur die Tür zeigen. Hindurchgehen musst du alleine.«

Wir müssen Tools folglich als Mittel zum Zweck verstehen, als etwas, das uns den Weg aufzeigt – als einen gemeinsamen Referenzrahmen. Wir müssen uns von diesen aber emanzipieren, wenn wir zum Ziel gelangen wollen.



THE PLATFORM DESIGN CANVAS
PLATFORM DESIGN TOOLKIT 2.1



PLATFORM OWNERS

This category refers to the "owners" of the Platform: ultimately this set of players owns the vision behind the realization of the market, and are ultimately responsible to ensure that the platform exists in production.

Enabling Services
(Platform to Partners)

Services targeted to helping partners generate value from their professional capabilities, gain market, opportunities and visibility to gain decisive improvement as professionals.

Core Value Proposition

The core value proposition is the primary value that the platform seeks to create for its **core target** (the target of the Core Value Proposition).

Transactions

These transactions happen between two entities in the ecosystem and consist of exchanging or transferring ownership of a *currency* or other *stores of value*(assets, money, token, credits), providing elements of *intangible value* (such as reputation, trust, kudos, likes, etc...), providing labour/work or enabling access to resources.

PARTNERS

Partners are essentially professional entities that seek to create additional professional value and to ***collaborate with platform owners*** at a stronger stage of relationship. Typically, partners are ***professional value creators*** that tend ***to specialize*** in a niche product/service and become better and better within time. Partners sometimes also facilitate, cater, enhance the value production by acting as broker, facilitators, connectors.

Ancillary Value Propositions

A secondary value that the platform seeks to enable. This is usually targeted to the same target segment of the Core Value proposition but can also be targeted to a different one.

PLATFORM STAKEHOLDERS

Are the entities that have a specific interest in platform success or failure, in controlling platform externalities and outcomes, in regulating it or in exercising rights in the platform governance.

Empowering Services
(Platform to Peer Producers)

Services targeted to helping peer producer hone capabilities, get better and generate more opportunities from the platform.

Other Services
(Platform to Peer Consumers)

More classical *industrialized services* can be provided to **peer consumers** as complementary of the experiences provided by the ecosystem through the platform.

Infrastructures and Core Components

Controlled and owned by the platform owners and governed according to the platform governance. Typically we talk about digital and physical assets, tangible components, that ensure the platform works: these components need effort and energy to be run smoothly and in coordination.

Channels & Contexts

Every relationships borns in **contexts** and transactions happen better thanks to controlled and designed contexts that evolve into what we call **channels.** A context is defined more broadly than a channel and the latter can be often considered an evolution of the first. A refined and optimized channel should be available to make transactions easier. When complex transactions are broken into several sub-transactions a channel must exist for every phase to happen smoothly.

PEERS
(producers)

Entities interested in ***providing value*** on the supply side of the ecosystem/marketplace, seeking for opportunities to improve their professionality and honing their capabilities towards better performance.

PEERS
(consumers)

Entities interested in *consuming*, *utilizing*, *accessing* the value that the is created through and on the platform.

PLATFORM VISION → ECOSYSTEM DYNAMICS







Canvas 6 – Platform Design Canvas

Fallbeispiel

Die meisten der Projekte aus dem Privatsektor sind auf der Ebene der hochstrategischen Unternehmensentwicklung verortet. Das Toolkit wird in vielen Fortune-500-Unternehmen, KMU und öffentlichen Institutionen in mehr als 100 Ländern in jeder denkbaren Branche genutzt, um die Rolle von Organisationen im hyperverbundenen Kontext des 21. Jahrhunderts zu überdenken. Über die bloße Nutzung von Marktplätzen hinausgehend wird es dafür verwendet, um Produktlinien, Dienstleistungen oder gar Geschäftseinheiten, Büros sowie ganze Unternehmen neu zu denken und bestehende Strukturen aufzubrechen. Darüber hinaus wird es aber auch als didaktisches Werkzeug in Rahmen von MBA-Studiengängen, Economics- oder Designkursen an führenden Universitäten in Europa und den USA eingesetzt.

Im öffentlichen Sektor können einige Beispiele den Nutzen des Tools verdeutlichen:

Das United Nations Development Program (UNDP) nutzt es, um die unzähligen Projekte in den Länderbüros auf der ganzen Welt gemäß seinem Strategieplan 2018–2021 umzusetzen.

Der National Health Service (NHS) in Irland verwendete es zur Strategieentwicklung, um die Kosten des Systems in der Versorgung am Lebensende zu reduzieren. Dabei wurden lokale Gemeinschaften in der sozialen Betreuung von älteren und erkrankten Personen mobilisiert und so der finanzielle Druck in der Verwaltung des öffentlichen Gesundheitssystems verringert.

Die OECD verwendet das Platform Design Toolkit als ein gängiges Instrument zur Entwicklung von Innovationen im öffentlichen Sektor (http://bit.ly/2w3fpWR).

Die Regierung im indischen Bundesstaat Maharastra nutzte das Tool, um herauszufinden, wie der Pfad zwischen Bildung und Beschäftigung besser geschlossen werden kann. Dabei wurden die tatsächlich Begünstigten bei der Mitgestaltung einer neuen Politik eingebunden.



Resultat

Mit der ausgefüllten Platform Design Canvas erlangt man ein grundlegendes Verständnis über die relevanten Akteure und ihre Motivationen, ihre Rollen innerhalb der Wertschöpfung und ihre Beziehungen zueinander im Ökosystem. Zudem werden wiederkehrende Transaktionen bestimmt. Dabei wird deutlich, welche Werte wie und über welche Kanäle und Kontexte zwischen den einzelnen Akteuren getauscht werden. Darauf aufbauend lassen sich Strategien entwickeln, um den Werteaustausch auf der Plattform so zu organisieren, dass ein optimaler Transaktionsfluss ermöglicht wird, der sonst nicht oder nur schwer möglich wäre.

Das Tool bietet auch eine vertiefte Analyse der Akteure und Segmentierung durch die Zuordnung zu jeweiligen Schlüsselrollen innerhalb des Systems. Anhand der Schlüsselrollen können unterschiedliche Nutzerperspektiven eingenommen und die wesentlichen Herausforderungen für jeden Akteur innerhalb des Wertschöpfungsprozesses besser nachvollzogen werden. Durch die Identifizierung von Peer-to-Peer-Dynamiken und den einzelnen Entwicklungsstufen der Akteure lassen sich zudem Unterstützungsdienstleistungen konzipieren, die die Plattform dem Ökosystem zusätzlich als Add-on anbieten kann. Durch die Festlegung der einzelnen Plattformkomponenten und Identifizierung der wesentlichen Austauschbeziehungen und -prozesse lässt sich die Entwicklung der Plattform genauer planen.



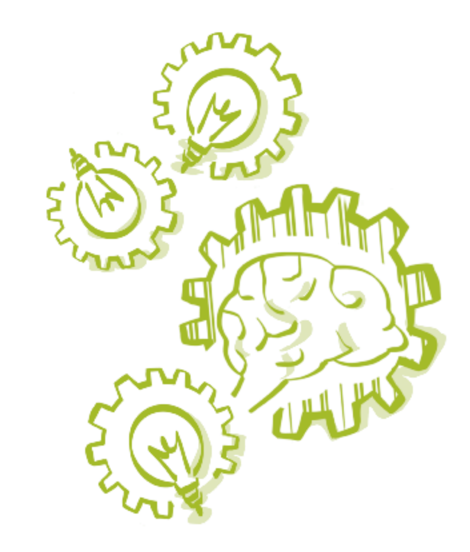
Autorensteckbrief

Kristina Peneva ist Beraterin des Instituts für Innovation und Technologie (iit) und beschäftigt sich mit den Themen Gründungen, Start-ups und Ökosysteme. Sie berät im Rahmen des »Gründerwettbewerb – Digitale Innovationen« des Bundeswirtschaftsministeriums Start-ups in der Frühphase im Bereich Geschäftsmodellentwicklung und Finanzierung.

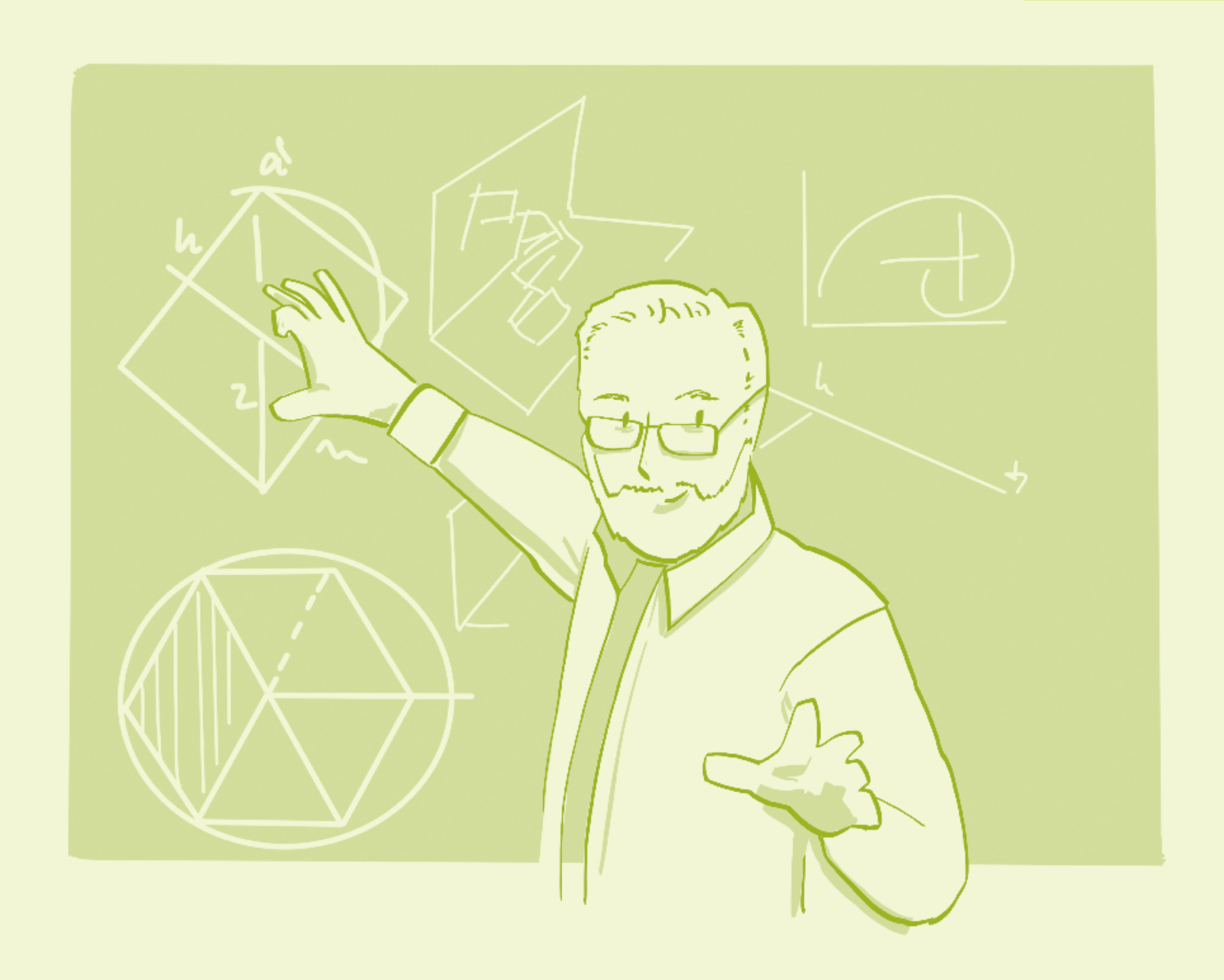
Link zum Tool

http://bit.ly/2HmphkK





Sebastian von Engelhardt
Stefan Petzolt



Digital Platform Canvas

Analyse einer digitalen Plattform entlang der zu beachtenden Erfolgsfaktoren

Einsatzgebiet

Ein Entwurf oder ein bestehendes plattformbasiertes Geschäftsmodell liegt bereits vor und soll nun anhand der sechs erfolgskritischen Faktoren evaluiert und weiterentwickelt werden. Die Digital Platform Canvas wird folglich angewendet, wenn grundlegende Vorstellungen zum Geschäftsmodell bereits bestehen.

Daher ist bekannt, wer die Plattform nutzen wird und wie die Austauschbeziehung zwischen den Akteuren organisiert ist. Idealerweise wurde das Geschäftsmodell schon mit einem der plattformspezifischen Tools entwickelt. Jetzt soll sichergestellt werden, dass das Geschäftsmodell so aufgestellt ist, dass es die strategisch wichtigen Erfolgsfaktoren (siehe Kapitel **Erfolgsfaktoren in digitalen Plattformmärkten**) möglichst gut bedient. Dazu soll überprüft werden, ob diese durchgängig abgedeckt sind, und ob die Elemente des Geschäftsmodells optimal ineinandergreifen.

Werkzeug

Mit der Digital Platform Canvas wird ein Geschäftsmodell strukturiert, entlang von Erfolgsfaktoren, weiterentwickelt. So unterschiedlich die einzelnen Geschäftsmodelle auch sind, es lassen sich doch sechs Schlüsselfaktoren erfolgreicher digitaler Plattformen identifizieren. Mit der Digital Platform Canvas wird sichergestellt, dass das digitale plattformbasierte Geschäftsmodell entlang dieser Erfolgsfaktoren vollständig definiert und konsistent ist.

Inspirierendes Zusatzwissen

Die Digital Platform Canvas wurde vom Institut für Innovation und Technik (iit) im Rahmen der Begleitforschung zum Förderprogramm Smart Services Welt im Auftrag des BMWi entwickelt, um bei plattformbasierten Geschäftsmodellen die Erfolgsfaktoren bereits bei der Entwicklung mitzuberücksichtigen. Die Digital Platform Canvas wurde im Rahmen unterschiedlicher Workshops zur Geschäftsmodellentwicklung oder -analyse eingesetzt. Dabei konnte wertvolles Feedback gewonnen werden, das in die kontinuierliche Weiterentwicklung geflossen ist. Im Rahmen dieses Toolbook erfolgt erstmalig eine detaillierte Beschreibung und Anleitung.

Die Digital Platform Canvas steht auf der Website der Smart Service Welt als kostenlose großformative Vorlage zum Download zur Verfügung. Die Canvas ist unter der Creative-Commons-Lizenz »CC BY-SA 4.0« veröffentlicht. Diese Lizenz erlaubt Ihnen unter anderem die Vervielfältigung und Weitergabe in jedwedem Format oder Medium.

Dabei wird nicht nur die Gegenwart oder die unmittelbare Zukunft betrachtet, sondern es werden explizit zukünftige Entwicklungsschritte des Geschäftsmodelles skizziert. Das Tool sieht vor, eine dynamische Strategie zu entwickeln, mit der für zukünftige Szenarien bereits Lösungen angedacht werden. So können beispielsweise grundlegende Ideen für die Lösung des Henne-Ei-Problems erarbeitet werden.

Eine ganzheitliche Darstellung des Geschäftsmodells ist nicht das Ziel der Digital Platform Canvas. Die Canvas versteht sich eher als ergänzendes, strategisches Tool, das in Kombination mit anderen Tools eingesetzt werden sollte. Durch die Arbeit mit der Digital Platform Canvas werden bisher nicht gestellte Fragen aufgeworfen und neue Überlegungen ermöglicht.

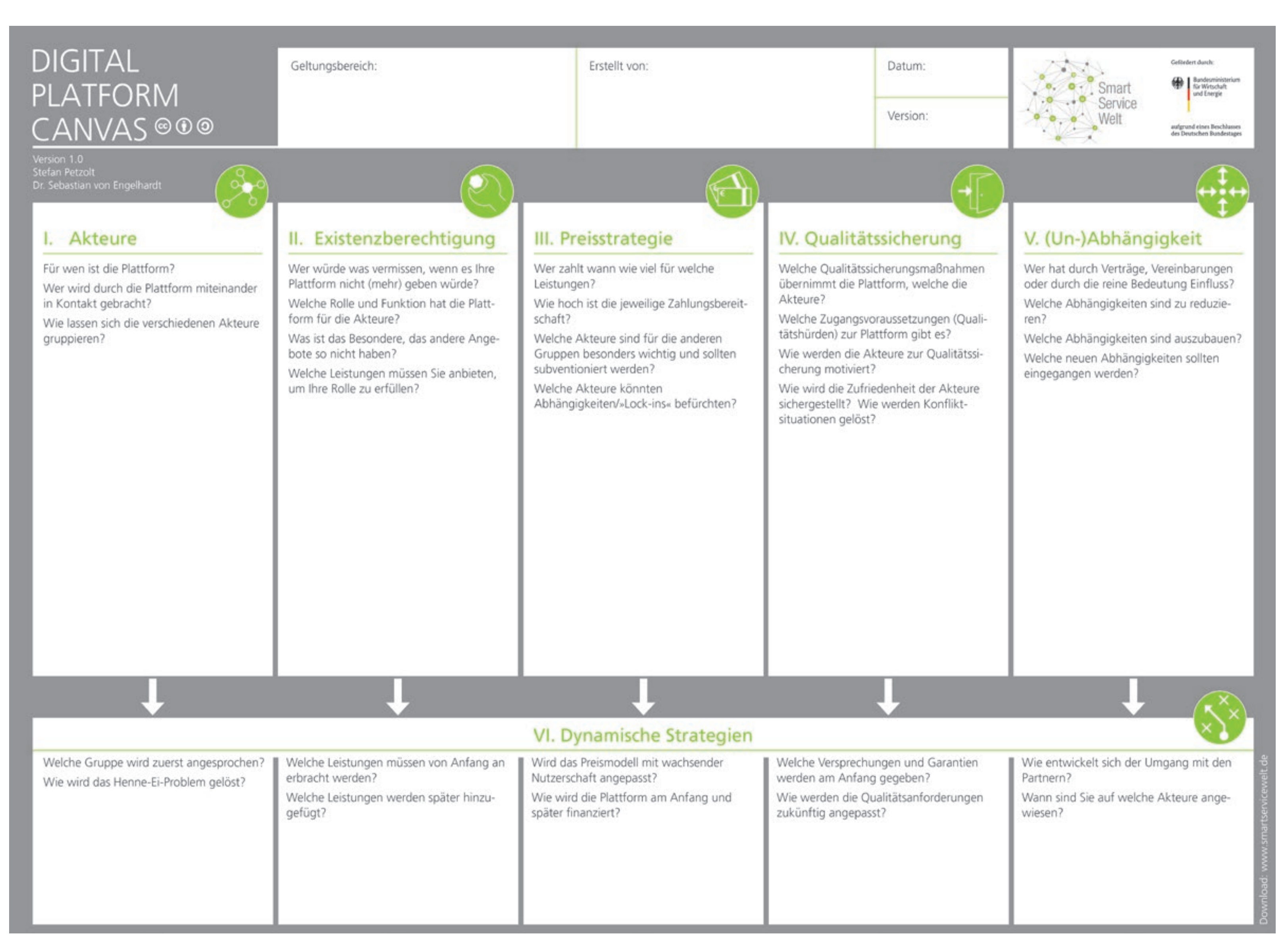
Gebrauchsanleitung



Die Digital Platform Canvas besteht aus sechs Blöcken, die die Erfolgsfaktoren digitaler Plattformen abbilden:

- Akteure
- Existenzberechtigung
- Preisstrategie
- Qualitätssicherung
- (Un-)Abhängigkeit
- Dynamische Strategie

Jeder dieser sechs Blöcke baut jeweils auf den anderen auf, somit beeinflussen diese sich gegenseitig und sind daher nicht losgelöst voneinander zu betrachten.



Die Digital Platform Canvas

In den entsprechenden Blöcken werden die Informationen aus dem vorliegenden Geschäftsmodell auf die Canvas übertragen und gegebenenfalls ergänzt. Hier empfiehlt es sich, mit Klebezetteln direkt auf der Canvas zu arbeiten.

Es wird empfohlen, die Digital Platform Canvas von der linken zur rechten Seite zu bearbeiten. Wenn gewollt, kann auch irgendwo in der Mitte anfangen werden. Vorher sollten aber zumindest die Akteure definiert worden sein.

Der letzte Block, die Dynamische Strategie, liegt quer zu den ersten fünf Blöcken. Da sich die Dynamische Strategie auf die anderen fünf Blöcke bezieht, bietet es sich an, sie bereits von Anfang an mitzudenken und am Ende noch einmal final zu überarbeiten.



Akteure

Die Akteure

Durch eine Plattform tritt naturgemäß eine größere Anzahl an Akteuren miteinander in Kontakt.

Wir verstehen als Akteure alle Personen und Organisationen, die im Zusammenspiel mit der Plattform indirekt oder direkt verknüpft sind.

In diesem Feld werden alle an der Plattform beteiligten Akteure aufgelistet. Unterscheiden Sie die verschiedenen Akteure, das heißt Personen und Organisationen, in logisch voneinander abgrenzbare Gruppen:

- Sammeln Sie zuerst alle Akteure, die Ihnen einfallen.
- Clustern Sie die einzelnen Akteure.
- Benennen Sie die Cluster allgemeinverständlich mit einem Gruppennamen.
- Jede Akteursgruppe sollte dabei auf einem separaten Post-it notiert werden.

Leitfragen, die bei der Beantwortung helfen:

- Für wen ist die Plattform?
- Wer wird durch die Plattform miteinander in Kontakt gebracht?
- Wie lassen sich die verschiedenen Akteure gruppieren?

Es kann vorteilhaft sein, die Akteursgruppen in Obergruppen zu clustern, wenn sonst die Übersichtlichkeit verloren geht. Es geht nicht darum, eine trennscharfe Abgrenzung zwischen den Begriffen sicherzustellen, sondern eine praktikable Formulierung im Team zu finden.

Die Existenzberechtigung

In diesem Block geht es darum, was die Rolle und Funktion Ihrer Plattform im Markt ist, das heißt, welche Existenzberechtigung die Plattform hat. Es geht um einen spezifischen Vorteil, den die Akteure durch Ihre Plattform erhalten, und der nicht durch andere Angebote geleistet werden kann. In diesem Zusammenhang spricht man oftmals von Alleinstellungsmerkmal oder Unique Selling Proposition. Allerdings kommt der Begriff Existenzberechtigung dem am nächsten, was wir ausdrücken wollen.



II. Existenzberechtigung

Wer würde was vermissen, wenn es Ihre Plattform nicht (mehr) geben würde?

Welche Rolle und Funktion hat die Plattform für die Akteure?

Was ist das Besondere, das andere Angebote so nicht haben?

Welche Leistungen müssen Sie anbieten, um Ihre Rolle zu erfüllen?

Existenzberechtigung

Tipps aus der Praxis



Benutzen Sie für jede Gruppe unterschiedlich farbige Klebezettel (die verschiedenen Farben werden Sie später noch benötigen).

Es geht, kurz gesagt, darum, warum die Plattform überhaupt existieren sollte. Stellen Sie sich zu Beginn die Frage, welche Akteure was vermissen würden, wenn es Ihre Plattform nicht (mehr) geben würde. Von der Beantwortung dieser Frage hängt ab, welche Leistungen Ihre Plattform den Akteuren anbieten muss, um diese Existenzberechtigung zu erfüllen. Deshalb geht es nicht so sehr darum, wie die technische Umsetzung geregelt ist oder um den direkten Vergleich mit den Wettbewerbern. Es geht um eine klare Botschaft zur Abgrenzung, allerdings wird sich diese je nach Akteursgruppe unterscheiden.

Identifizieren Sie je Akteursgruppe die für Ihre Plattform sprechenden Mehrwerte. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Versuchen Sie, die Bedürfnisse, Probleme und Ziele Ihrer Akteursgruppen zu verstehen.

2. Formulieren Sie die Existenzberechtigung, beantworten Sie also die Leitfragen:
   - Wer würde was vermissen, wenn es Ihre Plattform nicht (mehr) geben würde?
   - Welche Rolle und Funktion hat die Plattform für die Akteure?
   - Was ist das Besondere, das andere Angebote so nicht haben?

3. Leiten Sie in einem nächsten Schritt ab, welche weiteren Anforderungen sich daraus ergeben (beispielsweise hohe Sicherheit, intuitive Bedienung, Neutralität und Unabhängigkeit der Plattform).

4. Anschließend definieren Sie, welche Leistungen (etwa Sicherheitsgarantien, Bewertungsmechanismus, Suchfunktion, Management der Usability des Gesamtsystems) die Plattform den einzelnen Gruppen anbieten muss, um der Existenzberechtigung und seinen Anforderungen gerecht zu werden. Es geht hierbei vor allem darum, diejenigen Leistungen zu identifizieren, die notwendig und hinreichend sind, um das Werteversprechen zu erfüllen.

Tipps aus der Praxis



Um ein besseres Verständnis über die Akteursgruppe zu erlangen, eignet sich beispielsweise eine Persona-Analyse oder die Value Proposition Canvas. Für digitale Angebote wird vermehrt die Netnografie angewendet, ein Methode, bei der Soziale Medien und das Onlineverhalten potenzieller Nutzer und Kunden analysiert werden.

Typischerweise ist man von der eigenen Idee ziemlich überzeugt, das heißt, Ihnen wird es eventuell schwerfallen, sich selbst kritisch zu fragen, warum es Ihre Plattform überhaupt geben sollte. Suchen Sie sich daher eine dritte Person, die als Advocatus Diaboli die Sinnhaftigkeit Ihrer Plattform infrage stellt. Denn wenn sie das »Killerargument« gefunden haben, dass diesen Skeptiker überzeugt, kennen Sie die Existenzberechtigung Ihrer Plattform.

Dabei nutzen Sie wieder je nach Gruppe unterschiedlich farbige Klebezettel.

Die Existenzberechtigung und die daraus abgeleiteten zentralen Leistungen müssen zu Beginn noch nicht perfekt ausformuliert sein. Wahrscheinlich werden sich diese aufgrund neuer Erfahrungen noch weiterentwickeln.

Unter Umständen bemerken Sie, dass Akteure, die Sie im ersten Schritt in eine Gruppe geclustert haben, sich hinsichtlich der Existenzberechtigung und der daraus abgeleiteten zentralen Leistungen deutlich unterscheiden. Ebenso kann es vorkommen, dass Sie deutliche Gemeinsamkeiten zwischen vormals getrennten Gruppen feststellen. Das ist normal. In einem solchen Fall würden Sie die Clusterung im Block Akteure entsprechend anpassen (Stichwort: iteratives Arbeiten).

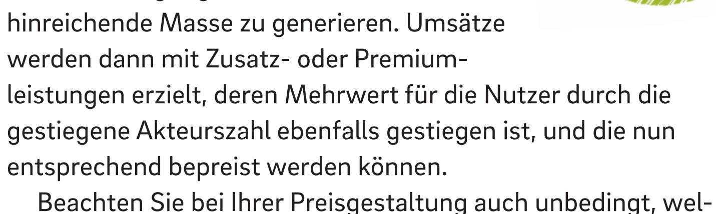
Die Preisstrategie

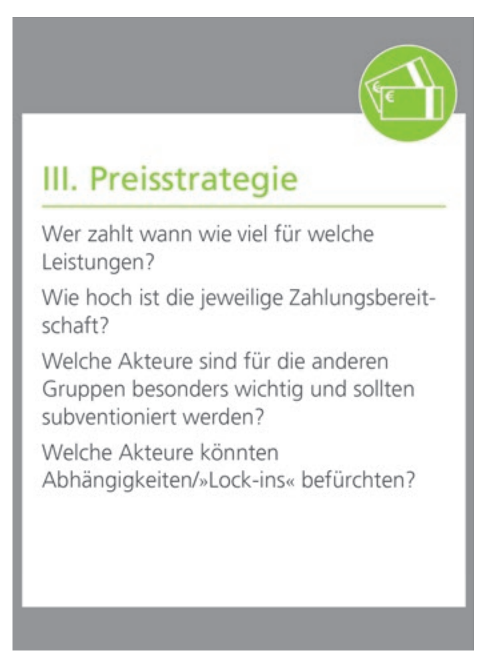
In diesem Block geht es darum zu klären, für welche Leistungen wer wann wie viel bezahlt (vier W-Fragen). Dabei müssen unbedingt die Wechselwirkungen zwischen den Gruppen – Stichwort indirekte Netzwerkeffekte – berücksichtigt werden. Dies macht die Preisgestaltung und die Preisstrategie bei digitalen Plattformen komplizierter, aber auch interessanter als bei klassischen linearen Geschäftsmodellen.

Traditionell gilt, dass die Preise für die einzelnen Leistungen (Produkte/Services) so gewählt sein müssen, dass sie kostendeckend sind und die Zahlungsbereitschaft der Kundengruppen optimal abschöpfen (umsatzmaximierende Preisgestaltung). Kunden, die eine höhere Zahlungsbereitschaft haben und kostenintensivere Leistungen abrufen, zahlen höhere Preise. Bei plattformbasierten Geschäftsmodellen

muss zusätzlich berücksichtigt werden, dass die Anzahl der Akteure einer Gruppe den Plattformnutzen der anderen Gruppe(n) erhöht (indirekte Netzwerkeffekte). Daher gilt zusätzlich: Diejenige Gruppe, die höhere indirekte Netzwerkeffekte für die andere(n) Gruppe(n) generiert, zahlt niedrigere Preise. In digitalen Plattformmärkten ergibt sich daher oft eine sogenannte asymmetrische Preisstruktur, indem unterschiedliche Akteursgruppen für die verschiedenen Leistungen verschiedene Preise zahlen.

So kann es sogar optimal sein, von einer Akteursgruppe gar keine Preise zu verlangen, was dazu führt, dass sehr viele Akteure die Plattformen benutzen. Der Umsatzausfall wird dadurch mehr als ausgeglichen, dass die Plattform nun für die anderen Akteure attraktiver wird, sodass hier hohe Preise verlangt werden können. Ebenso kann es sinnvoll sein, bestimmte Leistungen, beispielsweise eine Basisversion, entgeltfrei zur Verfügung zu stellen, um so eine hinreichende Masse zu generieren. Umsätze werden dann mit Zusatz- oder Premiumleistungen erzielt, deren Mehrwert für die Nutzer durch die gestiegene Akteurszahl ebenfalls gestiegen ist, und die nun entsprechend bepreist werden können.





Preisstrategie

Beachten Sie bei Ihrer Preisgestaltung auch unbedingt, welche Akteursgruppen eventuell vor der Nutzung der Plattform zurückschrecken könnten, weil sie »Lock-in-Effekte« befürchten beziehungsweise sich nicht binden wollen. Dazu gehören auch Anfangsinvestitionen, die bei einem Wechsel der Plattform oder einer Nicht-mehr-Nutzung wertlos werden.

Folgende Leitfragen helfen Ihnen dabei, die richtige Preisstrategie zu definieren:

- Wer zahlt wann wie viel für welche Leistungen?
- Wie hoch ist die jeweilige Zahlungsbereitschaft?
- Welche Akteure sind für die anderen Gruppen besonders wichtig und sollten subventioniert werden?
- Welche Akteure könnten Abhängigkeiten/»Lock-ins« befürchten?

Überlegen Sie dabei, wie Sie die Elemente der Preisgestaltung miteinander kombinieren können, also beispielsweise ein monatlicher Grundbetrag mit einem nutzungsabhängigen Entgelt oder Zahlung nur bei Erfolg, Basis- und Premiumzugang und so weiter.

Die Qualitätssicherung

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor digitaler Plattformen ist die Sicherung der Qualität. In diesem Feld geht es um Maßnahmen, die der Qualitätssicherung dienen. Welches genau die Bereiche sind, in denen sich die Plattform um die Qualität kümmern muss, hängt davon ab, wie die Existenzberechtigung definiert ist. Anders gesagt: Das Qualitätsversprechen baut auf dem Werteversprechen auf. Warum nutzen die Akteure die Plattform? Weil die Plattform ihnen etwas Spezielles bietet. Und bei diesem »Etwas« muss das Qualitätsversprechen ansetzen.



IV. Qualitätssicherung

Welche Qualitätssicherungsmaßnahmen übernimmt die Plattform, welche die Akteure?

Welche Zugangsvoraussetzungen (Qualitätshürden) zur Plattform gibt es?

Wie werden die Akteure zur Qualitätssicherung motiviert?

Wie wird die Zufriedenheit der Akteure sichergestellt? Wie werden Konfliktsituationen gelöst?

Qualitätssicherung

Welche Aspekte hier wichtig sind und wo Sie genau ansetzen, hängt von der Art Ihrer Plattform ab. Bei einem digitalen Marktplatz bietet es sich beispielsweise an, die Einhaltung der Verträge sowie die zufriedenstellende Abwicklung des Prozesses zu überwachen und, wenn notwendig, regulierend einzugreifen. So können beispielsweise Anbieter von der Plattform ausgeschlossen oder ein Bewertungs- und Reklamationsprozess eingeführt werden. Ist die Plattform die Grundlage eines digitalen Komponentensystems – wie etwa bei einem Smarthome-Ökosystem, so ist die Usability des Gesamtsystems von zentraler Bedeutung (Stichwort: »Plug-and-Play« statt »Plug-and-Pray«). Dafür ist zum Beispiel die Einhaltung von Standards entscheidend, die eine Interoperabilität der verschiedenen Akteure untereinander ermöglichen. Auch können Vorabprüfungen der Funktionalitäten, Zertifikate oder Verpflichtungserklärungen eingesetzt werden. Das Zufriedenheits- und Usabilitymanagement (inklusive dem Lösen technischer Probleme) kann dabei sowohl zentral als auch dezentral gelöst sein.

Es empfiehlt sich, hier in drei Schritten vorzugehen:

→ Schritt 1: Definition zentraler Qualitätsaspekte

Beantworten Sie zunächst folgende Frage: Was sind die zentralen Qualitätsaspekte Ihrer Existenzberechtigung? Nehmen Sie dabei konsequent die Perspektive der verschiedenen Akteursgruppen ein. Was ist den jeweiligen Akteuren wichtig?

Gehen Sie gedanklich sowohl negativ (Was darf nicht passieren? Welche Erfahrungen würde die Akteure abschrecken?) als auch positiv (Welche Qualitätsaspekte würden die Akteure besonders schätzen? Welche Erfahrungen würde

die Akteure dazu bringen, zu bleiben? Was sollte also passieren?) an das Thema heran. Dabei helfen Ihnen folgende Gedankenspiele:

- Überlegen Sie sich, welcher GAU – aus der Sicht der Akteure – passieren könnte. Welche negativen Erfahrungen würden dazu führen, dass die Akteure Ihre Plattform nie beziehungsweise nie wieder nutzen werden? Welchen Qualitätsverlust oder welches Qualitätsproblem müssen Sie in jedem Fall verhindern?
- Stellen Sie sich vor, es gäbe eine direkte Kopie Ihrer Plattform, die mit Ihnen konkurriert, sich jedoch nicht um den Qualitätsaspekt kümmert. Mit welchen Qualitätsversprechen könnten Sie dieser Plattform Nutzer abwerben?

→ Schritt 2: Identifikation der Bestandteile

Betrachten Sie die Bestandteile, ob technisch, psychologisch, organisatorisch et cetera, die zur Steigerung der Qualität Ihrer Plattform – genauer der Existenzberechtigung – aus Akteurssicht beitragen können. Hier geht es darum, zu identifizieren, wo Sie grundsätzlich ansetzen können und wie diese Bestandteile zusammenspielen. Identifizieren Sie sowohl mögliche unterstützende als auch mögliche konfligierende Zusammenhänge. So könnte beispielsweise ein technisch versiertes Sicherheitssystem zu Lasten der Usability gehen. Technisch und organisatorisch abgesicherte Datensicherheit und Datenschutz kann dazu beitragen, das Vertrauen der Akteure in die Plattform zu erhöhen, wird aber eventuell erst durch die Platzierung geeigneter Zertifizierungs-Logos auf der Website auch wahrgenommen.

→ Schritt 3: Ableitung konkreter Maßnahmen

Beschreiben Sie, welche konkreten qualitätsbezogenen Maßnahmen Sie ergreifen, um die Zufriedenheit der Akteure zu erhöhen. Dabei können Ihnen folgende Leitfragen helfen:

- Welche Qualitätsmaßnahmen übernimmt die Plattform, welche die Akteure?
- Welche Zugangsvoraussetzungen (Qualitätshürden) zur Plattform gibt es?
- Wie werden die Akteure zur Qualitätssicherung motiviert?
- Wie wird die Zufriedenheit der Akteure sichergestellt, wie werden Konfliktsituationen gelöst?

Wenn Sie diese Schritte vollzogen haben, bietet es sich an, iterativ weiterzuarbeiten und Ihre Qualitätskonzeption immer weiter zu schärfen und zu verbessern.

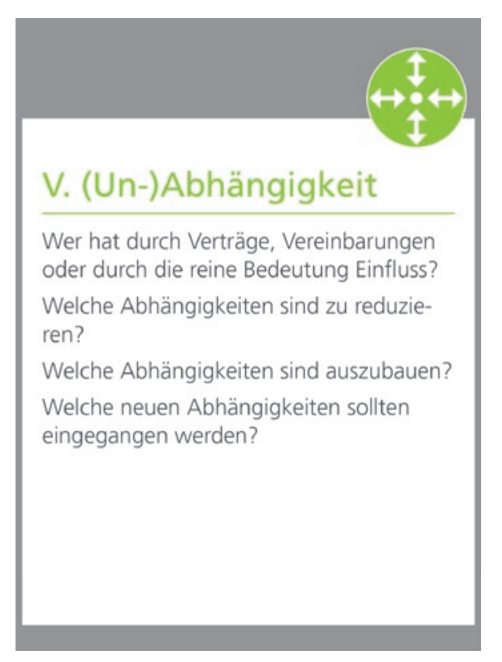
Die (Un-)Abhängigkeit

Plattformen verknüpfen zwei oder mehr Akteursgruppen und schaffen es, unter der Ausnutzung der indirekten Netzwerkeffekte Mehrwert zu generieren. Damit ist jede Plattform besonderen Abhängigkeiten unterworfen: Ohne die jeweiligen anderen Gruppen ist der Nutzen der Plattform nicht gegeben. Wir meinen hier also die speziellen Abhängigkeiten, die sich aus den Besonderheiten der Plattformökonomie ergeben. Klassische Abhängigkeiten (etwa die Marktmacht wichtiger Zulieferer oder Abnehmer et cetera), die auch bei linearen Geschäftsmodellen auftreten, werden hier nicht betrachtet.

Beachten Sie, dass in Plattformmärkten Psychologie und insbesondere Erwartungen eine große Rolle spielen: Wenn

eine Plattform wichtige und bekannte Akteure (Firmen, aber auch Interessensvertretungen oder Vereinigungen) als Nutzer, Kooperationspartner, Unterstützer und so weiter vorweisen kann, so kann dies dazu führen, dass die Marktteilnehmer erwarten, dass diese Plattform erfolgreich sein wird. Aus diesem Grund werden sie die Plattform nutzen. Was dazu führt, dass genau diese Plattform erfolgreich wird – eine klassische selbsterfüllende Prophezeiung.

In diesem Block geht es also darum, die plattformspezifischen Abhängigkeiten Ihres Geschäftsmodells zu identifizieren, um dann die Abhängigkeiten gezielt zu gestalten. Das bedeutet, bestehende Abhängigkeiten zu stabilisieren, zu reduzieren oder gezielt auszubauen und neue Abhängigkeiten zu generieren.



(Un-)Abhängigkeit

Sie sollten immer im Blick behalten, dass Abhängigkeiten wechselseitig sein können. Ein Internetmarktplatz bietet beispielsweise einem großen Hersteller einen wichtigen Zugang zum relevanten Kundensegment – gleichzeitig wäre diese Plattform ohne diesen Hersteller für viele potenzielle Käufer als Marktplatz nicht interessant.

Auch bei einem digitalen Marktplatz kann es sinnvoll sein, durch Kooperationen schon vor Markteintritt Anbieter oder sogar Nachfrager an die Plattform zu binden. Hier ist es in der Regel besonders wichtig, weiterhin als neutraler Marktplatz wahrgenommen zu werden, sich also nicht zu eng oder gar exklusiv zu binden.

Sie können Akteure auch indirekt einbinden, indem Sie diese an der Plattform beteiligen. Eine interessante Möglichkeit, Interessensgruppen einzubinden und seine Unabhängigkeit zu bewahren und Offenheit zu signalisieren, ist die, eine Stiftung zu gründen. Dieser Ansatz kommt aus dem Open-Source-Softwarebereich. Eine offene Software wie etwa Linux ist eine offene Plattform, auf der die Anbieter von softwarebasierten Produkten und Services andocken. In der Linux Foundation sind viele namhafte Firmen engagiert.

Es kann auch sinnvoll sein, sich an eine bereits etablierte Plattform anzudocken. So ist der Erfolg von PayPal darauf zurückzuführen, dass sich der Bezahldienst in einem ersten Schritt als mögliche ebay-Bezahlmethode etabliert hat. Die so aufgebaute Netzwerkgröße (Käufer und Händler) konnte dann genutzt werden, um sich als genereller Internetbezahldienst zu etablieren.

Die Abhängigkeit von einem wichtigen – weil zum Beispiel prestigeträchtigen – Akteur können Sie etwa reduzieren, indem Sie nicht nur einen, sondern mehrere prestigeträchtige Akteure auf die Plattform holen oder Ihre Plattform gezielt für diesen Akteur so attraktiv machen, dass Sie für den Akteur mindestens genauso wichtig sind wie er für Sie.

Gehen Sie in zwei Schritten vor:

→ Schritt 1

Überlegen Sie, auf welche Akteure Sie besonders angewiesen sind (Stichworte: kritische Masse, Erwartungen, Glaubwürdigkeit). Welches sind die für Ihren Markterfolg besonders relevanten Akteure? Hierbei helfen Ihnen folgende Fragestellungen:

- Wer generiert die höchsten indirekten Netzwerkeffekte für welche anderen Gruppen?
- Wer generiert einen psychologischen Mehrwert (Stichworte: Erwartungen, Glaubwürdigkeit, Unabhängigkeit/Offenheit, faire Plattform)?

→ Schritt 2

Analysieren Sie diese Abhängigkeiten, das heißt: Überlegen Sie, wen Sie in welcher Form einbinden sollten und könnten und auch, welche Folgen dies hätte. Dabei helfen folgende Leitfragen.

- Wer hat durch Verträge, Vereinbarungen oder allein durch seine Bedeutung Einfluss?
- Welche Abhängigkeiten sollten Sie reduzieren?
- Welche Abhängigkeiten sollten Sie ausbauen?
- Welche neuen Abhängigkeiten gehen Sie bewusst ein?

Insbesondere bei Schritt 2 arbeiten Sie iterativ, denn veränderte Abhängigkeiten führen oft zu veränderten Einflussmöglichkeiten.

Die dynamische Strategie

Wegen der Bedeutung indirekter Netzwerkeffekte und der Rolle von Erwartungen spielen dynamische Effekte in Plattformmärkten eine große Rolle. Daher ist es wichtig, dass Sie sich eine dynamische Strategie überlegen, um sich über geplante oder voraussehbare Änderungen klar zu werden. Dies betrifft alle fünf vorherigen Blöcke – daher liegt die dynamische Strategie quer zu diesen. Zu jedem der fünf Felder definieren Sie, ob und gegebenenfalls wie Sie dynamische Elemente einbringen:

- Definieren Sie, wie Sie im Zeitverlauf Ihre Priorität oder Ihr Vorgehen verändern müssen.
- Überlegen Sie, zu welchem Zeitpunkt Sie eine Veränderung vornehmen müssen.
- Betrachten Sie auch, wie Sie auf das vermutlich auftretende Wachstum Ihrer Plattform reagieren werden.

Akteure

Die klassische Frage bei einer Plattform ist die Lösung des Henne-Ei-Problems. Hier ist es zentral, sich zu überlegen, welche Altersgruppen wann und wie angesprochen werden, um sie auf die Plattform zu bringen. Auch wenn die Plattform bereits im Markt etabliert ist, ist es sinnvoll, sich zu überlegen, wann welche (weiteren) Gruppen adressiert werden, um Wachstum zu generieren.

Existenzberechtigung

Ein klassischer Fehler von Plattformen liegt darin, mit zu vielen unausgereiften und auch falschen beziehungsweise überflüssigen Leistungen auf den Markt zu gehen. Überlegen Sie daher:

- Welche Leistungen/Funktionen der Plattform müssen von Anfang an erbracht werden (Stichwort: Minimum Viable Product)? Stellen Sie sicher, dass diese von Anfang an hundertprozentig funktionieren.
- Welche Leistungen/Funktionen der Plattform können später hinzugefügt werden? Manchmal ergibt es Sinn, diese bereits beim Start anzukündigen (Stichwort: Erwartungen). Seien Sie darauf gefasst, dass Akteure sich Leistungen wünschen, die Sie nicht vorausgesehen haben, oder Leistungen anders benötigen, als von Ihnen gedacht. User-Feedback ist hier Gold wert!

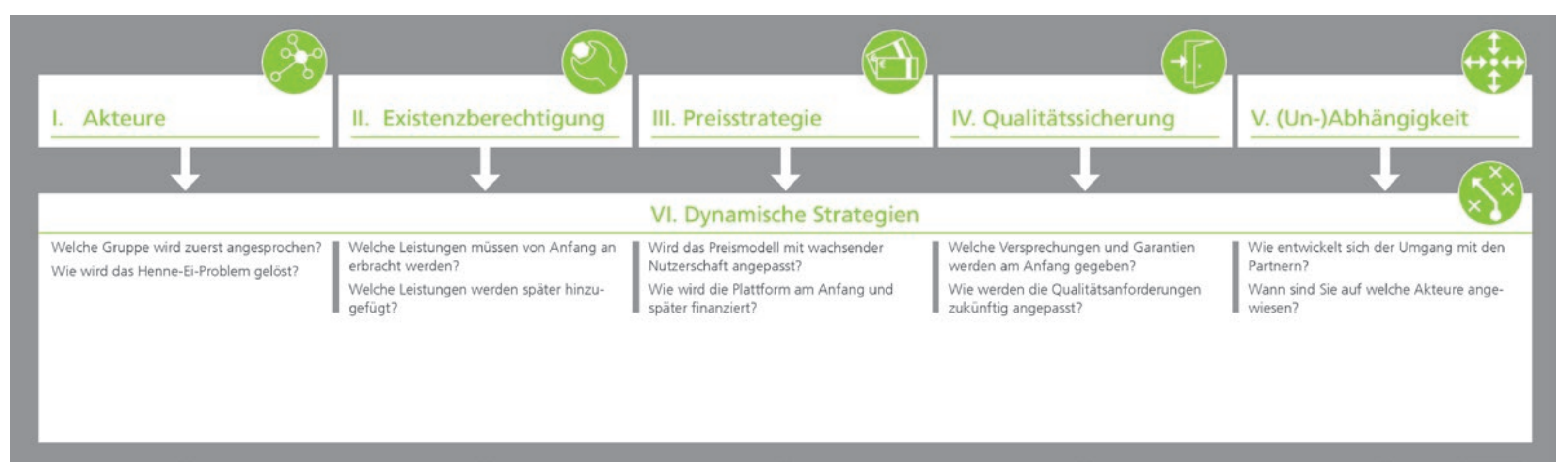
Bauen Sie Ihre Plattform modular auf, sodass Sie diese später um geplante und ungeplante Leistungen ergänzen können.

Preisstrategie

Überlegen Sie sich, ob es sinnvoll ist, Ihre Preisstrategie im Zeitablauf zu ändern. Am Anfang müssen Sie kritische Masse gewinnen. Daher wird zu Beginn oftmals mit reduzierten Einführungspreisen gearbeitet. Oder es werden nach und nach kostenpflichtige Zusatzleistungen oder Premiumzugänge eingeführt und so über die Zeit ein umsatzstarkes Angebot aufgebaut. Auch mit kostenfreien Probemonaten kann gearbeitet werden.

Qualitätssicherung

Auch die Qualitätssicherung kann einer dynamischen Strategie unterworfen sein. So ist es vorstellbar, bestimmte Bewertungsmöglichkeiten erst später zu integrieren oder ganz abzuschaffen. Da die Plattform neu und unbekannt ist und viele Akteure zu Beginn skeptisch sein werden, ob sich die Plattform durchsetzen wird, sollten Sie überlegen, welche Versprechungen und Garantien insbesondere am Anfang wichtig sind. Fragen Sie sich, wie Ihre Qualitätsanforderungen und -maßnahmen zukünftig angepasst werden müssen.



Aspekte der dynamischen Strategie

(Un-)Abhängigkeit
Überlegen Sie sich, wie Sie die Abhängigkeiten über die Zeit hinweg managen wollen. Wie entwickelt sich der Umgang mit den Partnern? Welche Akteure sollten als Partner hinzukommen? Welche Akteursgruppen werden über die Zeit (un)wichtiger? Wer wird insbesondere am Anfang, wer nur kurzfristig und wer später als Partner gebraucht?

Es ist nicht notwendig und auch nicht sinnvoll, eine in allen Bereichen komplett durchdeklinierte dynamische Strategie zu haben. Niemand kennt die Zukunft. Sie sollten sich aber bewusst machen, wo Veränderungen auf Sie zukommen können und wie Sie dann dort (auf Grundlage Ihres heutigen Wissens) reagieren wollen. Lernen Sie jeden Tag hinzu und passen Sie Ihre dynamische Strategie iterativ an.

Resultat

Durch die Arbeit mit der Digital Platform Canvas haben Sie Ihr Geschäftsmodell bezüglich der Erfolgsfaktoren in digitalen Plattformmärkten analysiert und geschärft. Durch die Verknüpfung mit der Entwicklung einer dynamischen Strategie haben Sie die in Netzwerkmärkten zentrale dynamische Perspektive (Stichwort: früher Aufbau kritischer Masse, tipping markets et cetera) berücksichtigt und entsprechende Implementierungsmaßnahmen festgelegt.

Darüber hinaus bilden die bei der Ausgestaltung der dynamischen Strategie simulierten Szenarien die Grundlage für die Festlegung künftiger Entwicklungsschritte, aber auch für die Identifikation potenziell erforderlicher Anpassungen an externe Veränderungen.

Tipps aus der Praxis

Schreiben Sie sich während der Bearbeitung Aufgaben und Verantwortlichkeiten auf. Während der Bearbeitung der Canvas fallen einem viele gute Ideen ein, die man verfolgen möchte, aber schnell wieder vergisst. Nutzen Sie am besten eine gut sichtbare Pinnwand oder ein Flipchart mit den Spalten »Aufgabe«, »Verantwortlichkeit« und »Termin«.



Autorensteckbriefe

Dr. Sebastian von Engelhardt ist promovierter Volkswirt. Er arbeitet beim Institut für Innovation und Technik (iit) in Berlin und beschäftigt sich dort mit digitalen Märkten, Plattformökonomie und Geschäftsmodellentwicklung.

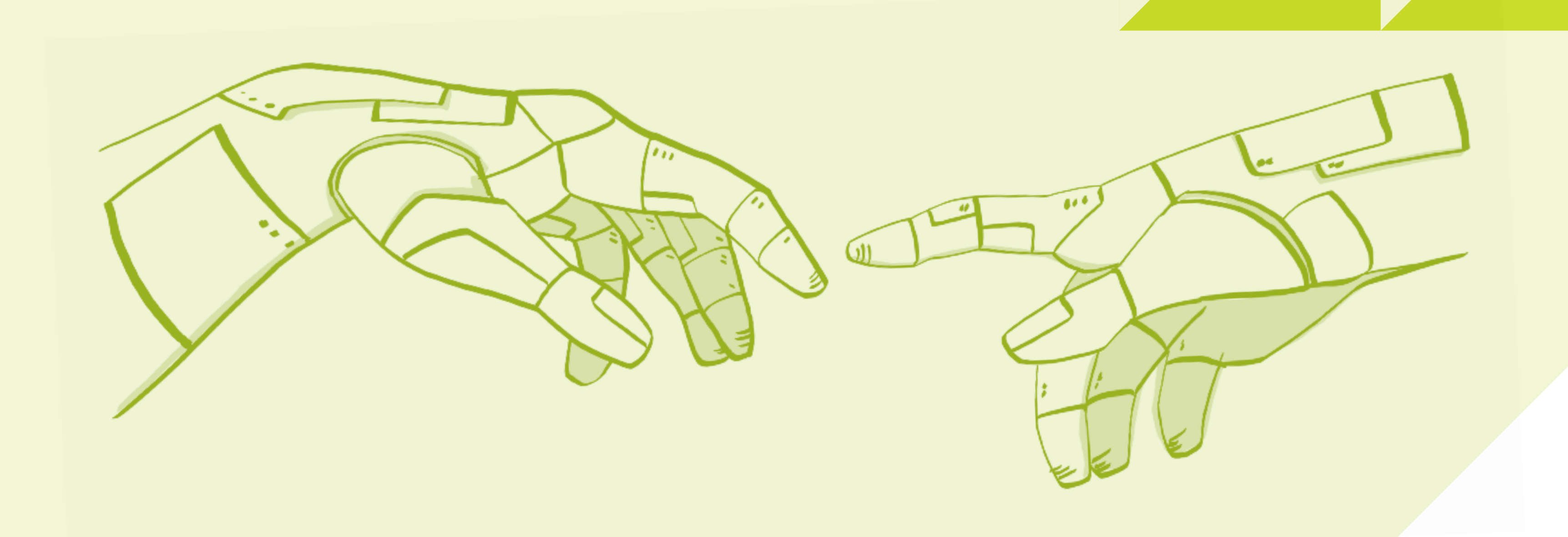
Stefan Petzolt ist Wirtschaftsingenieur und Unternehmensgründer. Er arbeitet beim Institut für Innovation und Technik (iit) in Berlin und unterstützt dort Start-ups sowie etablierte Unternehmen bei der Geschäftsmodellentwicklung.

Link zum Tool

http://bit.ly/2Wdyt3u



Volker Stich
Philipp Jussen
Benedikt Moser
Tobias Harland



Smart Service Design

Planung und Steuerung der Entwicklung von Smart Services

Einsatzgebiet

Smart Service Design wird eingesetzt, wenn es darum geht, eigene digitale datenbasierte Dienstleistungen (Smart Services) zu entwickeln. Hierbei treten folgende drei Fragestellungen auf:

- Wie kommt man von der Idee zum fertigen Smart Service?
- Wie kann man auf Basis bestehender Produkte zusätzliche Smart Services anbieten?
- Sind die angebotenen Smart Services vollständig durchdacht oder fehlen wichtige Elemente?

Um einen erfolgreichen datenbasierten Service zu generieren, sollten Wertschöpfung, Kundennutzen und technische Aspekte aufeinander abgestimmt werden. Es muss also geklärt werden, wann und wo welche Daten generiert werden (sollen) und wie diese zusammengeführt als auch aufbereitet werden. Kurz: Was muss erfüllt werden, um dieses Smart-Service-Geschäftsmodell erfolgreich umzusetzen?

Smart Services

Smart Services stellen durch die Verbindung von Produkten und Dienstleistungen in ihrem Kern hybride Leistungsbündel dar. Digitale und physische Dienstleistungen werden zu individualisierten Gesamtdienstleistungen verknüpft. Durch die Aggregation und Analyse großer Datenmengen wird es den Unternehmen ermöglicht, die Dienstleistung kundenspezifisch auszurichten und somit Wettbewerbsvorteile am Markt zu erlangen. Neben den Wettbewerbsvorteilen haben Smart Services das Potenzial, bestehende Märkte zu verändern oder sogar komplett neue Märkte zu schaffen.

Zum Beispiel könnte ein Hersteller von Maschinen ein subskriptionsbasiertes Geschäftsmodell anbieten, welches dem Kunden eine definierte Performance der Maschine garantiert. Das Produkt muss in der Lage sein,

- *die Performance und alle Parameter der Maschine zu detektieren,*
- *die gesammelten Daten weiterzuleiten und*
- *die Abrechnung für den Kunden durchzuführen.*

Gleichzeitig muss der Anbieter in der Lage sein,

- *Daten in großer Mengen zu verarbeiten und*
- *Rückschlüsse hieraus zu ziehen.*

Erst bei Erfüllung all dieser Punkte kann von einem Smart Service gesprochen werden.



Werkzeug

Das vorliegende Design-Toolkit hilft dabei, die Entwicklung von Smart Services umfassend zu betrachten. Smart Services bestehen immer aus einem komplexen System aus verschiedenen Dimensionen, die erst zusammenwirkend ihr volles Potenzial entfalten. Das Smart Service Design gibt daher einen Ordnungsrahmen vor, der die Anwender auf den drei Ebenen

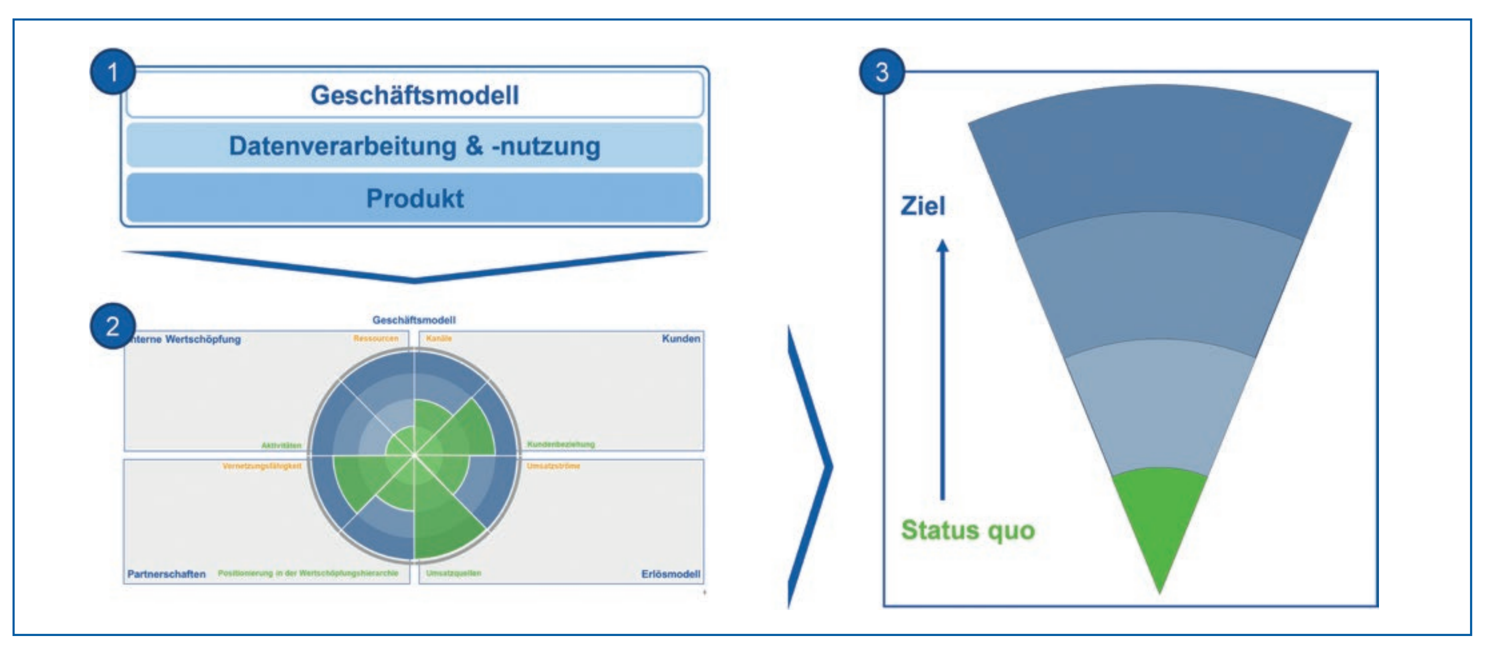
- »Geschäftsmodell«,
- »Datenverarbeitung und -nutzung« und
- »Produkt«

anleitet, passende Smart Services zu entwickeln.

Durch die Visualisierung des aktuellen Standes haben die Anwender stets alle Dimensionen im Blick und können die Entwicklung des Smart Services zielgerichtet steuern.

Gebrauchsanleitung

Das Tool des Smart Service Designs besteht aus den drei Ebenen »Geschäftsmodell«, »Datenverarbeitung und -nutzung« und »Produkt«, angelehnt an das Schichtenmodell digitaler Infrastrukturen der acatech (1). Innerhalb dieser drei Ebenen gibt es jeweils vier Handlungsfelder, die in zwei Dimensionen unterteilt sind. Insgesamt ergeben sich so 24 Dimensionen, die bei der Entwicklung eines Smart Service betrachtet werden sollen (2). Für jede dieser Dimensionen kann der Toolanwender seinen aktuellen Fortschritt mit dem angestrebten Zielzustand vergleichen und entsprechende Handlungsoptionen und Maß-



Vorgehensmodell Smart Service Design

nahmen definieren, die später in eine Gesamt-Roadmap überführt werden sollen, um den Smart Service erfolgreich zu entwickeln (3). Je mehr Felder einer Dimension grün markiert sind, umso höher wird die Zielerreichung dieser Dimension bewertet.

Im Folgenden wird detaillierter auf die einzelnen Teilschritte des Tools eingegangen. Im Anschluss an die detaillierte Darstellung wird anhand eines Praxisbeispiels Schritt für Schritt an die einzelnen Punkte herangeführt, um eine Vorstellung von der Benutzung des Tools zu bekommen.

Smart Service Design wird am besten in Form von Workshops eingesetzt. In den zahlreichen Anwendungen hat es sich als Erfolg versprechend erwiesen, wenn Teilnehmer aus verschiedenen Unternehmensbereichen und Hierarchiestufen vertreten sind, um einen umfassenden Blick auf die eigene Entwicklung von Smart Services zu bekommen. Der Workshop kann dann wahlweise vollständig digital (siehe Verlinkung am Ende dieses Beitrags) oder mithilfe von DIN-A0-Plots und Post-its bearbeitet werden.

Folgt man der angegebenen Reihenfolge, ergibt sich ein großer Vorteil: Wird mit dem »Geschäftsmodell« begonnen, wissen die Teilnehmenden des nächsten Workshops direkt, was strategisch gewünscht wird und somit kann dies direkt auf die folgenden Ebenen heruntergebrochen werden. Insgesamt wird innerhalb der Workshops jedoch häufig auch zwischen den drei Ebenen gewechselt, um alle Ebenen entsprechend aufeinander anzupassen.

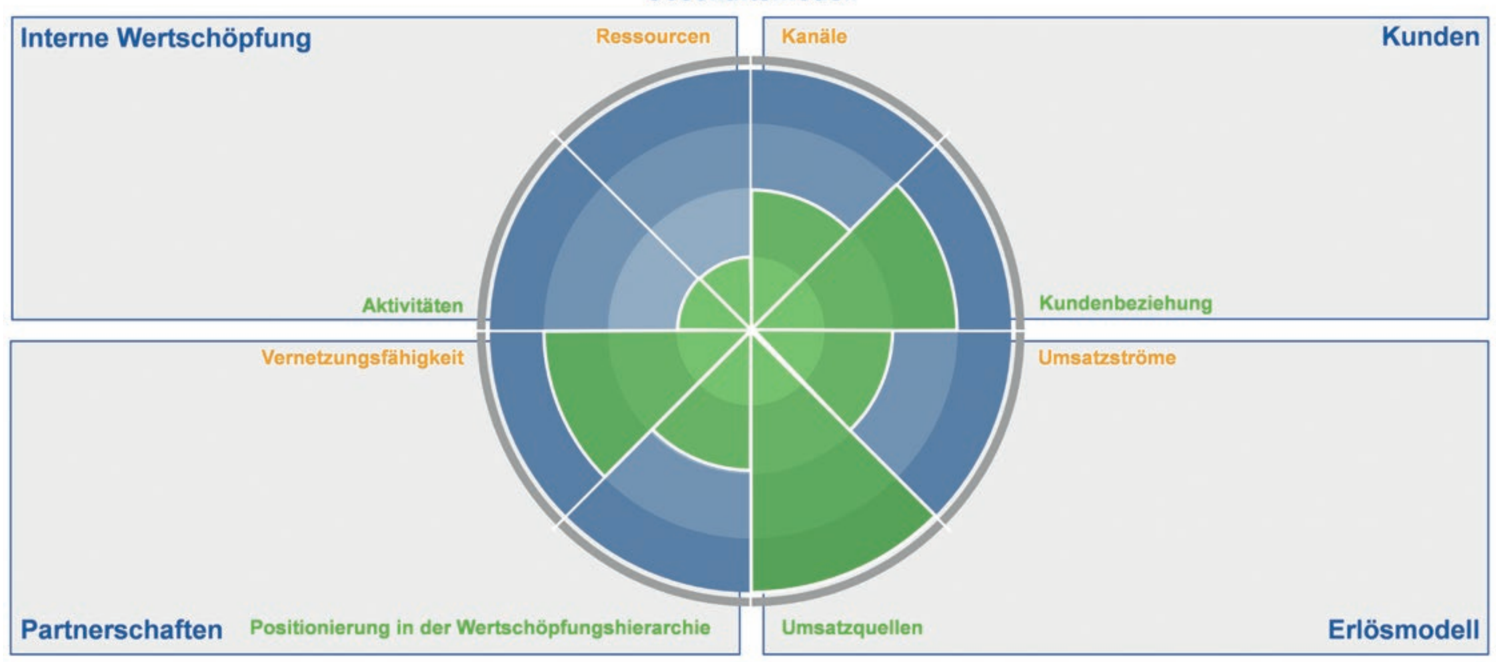
Schritt 1: Geschäftsmodell

Die erste Ebene analysiert das **Geschäftsmodell**, das rund um den Smart Service aufgebaut wird. Es besteht aus den Handlungsfeldern Interne Wertschöpfung, Kunden, Erlösmodell und Partnerschaften, nach denen sich auch die anschließenden Arbeitsschritte ableiten.

Im Folgenden wird gezeigt, wie in den einzelnen Handlungsfeldern vorzugehen ist, um die gesetzten Ziele zu erreichen.

1. In der **Internen Wertschöpfung** wird dargestellt, wie die Wertschöpfung des Smart Service generiert wird. Dazu sind sowohl Aktivitäten als auch Ressourcen notwendig.

Zunächst wird eine Liste aller Aktivitäten erstellt, die für die Erbringung des Smart Service benötigt werden und einen Wert für den Kunden darstellen, wie etwa die systematische Erfassung und Auswertung von Maschinenparametern, sodass der Kunde jederzeit den Zustand der Maschine überblicken kann. Im Anschluss werden die für jede Aktivität notwendigen Ressourcen ermittelt. Dazu können zum Beispiel Mitarbeiter, Maschinen oder Software gehören.



Ebene Geschäftsmodell

2. Im Handlungsfeld **Kunden** wird die Beziehung zu den Kunden des Smart Service beschrieben.

Zum einen geht es hier um die Kanäle, die der Anwender anbietet, um seine Kunden zu adressieren. Kanäle sind beispielsweise ein Vertriebsteam, das direkt Kontakt zu dem Kunden aufnimmt, oder ein Onlineshop, in dem der Kunde seine Leistungen erwerben kann. Zum anderen werden die Kundenbeziehungen betrachtet. Darunter wird das Zusammenspiel von Kunde und Anbieter des Smart Service verstanden.

3. Das Handlungsfeld **Erlösmodell** beschreibt, wie mit dem Smart Service Umsätze erzielt werden können. Dazu müssen vor allem zwei Fragen beantwortet werden:

- Wo werden die Umsätze erzielt?
- Wie werden die Umsätze erzielt?

Die Umsatzströme beantworten die Frage, wie die Umsätze erzielt werden. Dafür gibt es verschiedene Erlösmodelle, wie Umsätze generiert werden können. Beispiele sind Abonnements, Einzelverkäufe oder Freemium-Angebote.

Woher dabei die Umsätze stammen, beantworten die Umsatzquellen. Sie geben an, aus welchen Quellen heraus Umsätze generiert wurden. Dies ist vor allem relevant, wenn der Smart Service einer Plattformstrategie folgt und somit Einnahmen von verschiedenen Seiten generiert werden. Je nach Aufbau der Plattform können dies zum Beispiel unterschiedliche Anbieter von Services auf der Plattform sein sowie verschiedene Kunden, die Leistungen von der Plattform in Anspruch nehmen.

4. Der letzte Punkt, der beim Geschäftsmodell berücksichtigt werden muss, sind die **Partnerschaften**. Sie stellen dar, wie sich das Unternehmen im Netzwerk mit anderen Unternehmen positioniert und verhält.

Unter Positionierung in der Wertschöpfungshierarchie wird geklärt, welche Rolle das Unternehmen für die Erbringung des Smart Service in der eigenen Wertschöpfungskette einnimmt. Ist es nur (Daten-)Zulieferer für eine übergeordnete Unternehmung oder ist es der zentrale »Orchestrator« im Ökosystem?

Wie sich das Unternehmen in seinem Partnernetzwerk verhält, wird mit der Vernetzungsfähigkeit beschrieben. Sie klärt dabei, wie das Unternehmen im Netzwerk mit anderen Partnern interagiert. Wie sind die Beziehung und die Kommunikation zu vor- und nachgelagerten Stufen in der Supply Chain? Besteht ein enges Verhältnis in der Zusammenarbeit oder arbeitet jeder eher für sich?



Schritt 2: Datenverarbeitung und -nutzung

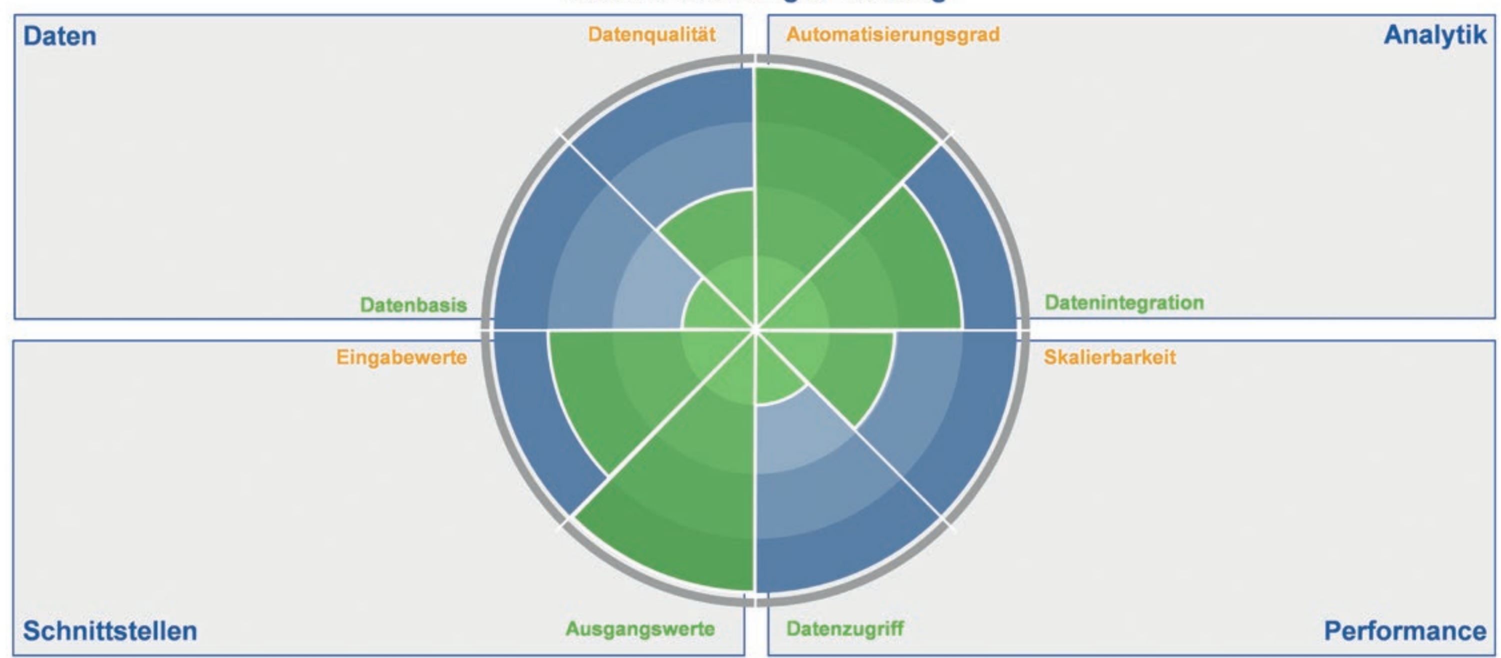
Der zweite Schritt konzentriert sich auf alle wichtigen Aspekte in Bezug auf Daten und ihre Nutzung. **Datenverarbeitung und -nutzung** besteht aus den vier Handlungsfeldern Daten, Analytik, Performance und Schnittstellen.

Die folgenden vier Punkte stellen eine Beschreibung der vier Handlungsfelder dar:

1. Im ersten Handlungsfeld **Daten** werden die Daten an sich fokussiert. Dabei werden zwei Fragen beantwortet:

   - Welche Daten sind bereits vorhanden?
   - In welcher Qualität liegen diese Daten vor?

   Die erste Frage wird mit der Dimension Datenbasis beantwortet. Es wird dargestellt, in welchem Umfang bereits Daten für die Nutzung im Service vorhanden sind. Die Qualität dieser Daten wird sodann mithilfe der Dimension Datenqualität erfasst. Es wird beschrieben, welche Fähigkeiten das Unternehmen in Bezug auf die Beeinflussung



Ebene Datenverarbeitung und -nutzung

der Datenqualität hat. Dazu gehört zunächst, wie sehr das Unternehmen die Datenqualität bestimmen kann. Des Weiteren wird noch beschrieben, wie das Unternehmen die Datenqualität verbessern kann. Dazu können geeignete Messungen durchgeführt werden, um die Daten zu bereinigen, zu harmonisieren und dabei gleichzeitig den Lebenszyklus zu berücksichtigen.

2. Nachdem die Informationen zu den Daten erfasst wurden, müssen im nächsten Handlungsfeld **Analytik** die Fähigkeiten beschrieben werden, ergo die Analysemethoden zur Durchführung des Smart Service.

Zunächst muss dazu die Dimension Automatisierungsgrad erfasst werden. Dieser beschreibt, bis zu welchem Grad die Analyse automatisiert ausgeführt wird. Typische Schritte sind die reine Beschreibung des analysierten Sachverhalts, eine Handlungsempfehlung auf Grundlage der Analyseergebnisse oder eigenständige Entscheidungen auf Grundlage der Ergebnisse. Die Detailliertheit der Schritte kann jedoch von Anwendungsfall zu Anwendungsfall variieren.

Zur erfolgreichen Erbringung von Smart Services kann es häufig vorkommen, dass Daten aus verschiedenen Quellen zusammengeführt werden. Die dem Smart Service zugrundeliegenden IT-Systeme müssen in der Lage sein, diese Daten unabhängig von der Datenquelle zu vereinigen und daraus neue Informationen zu schaffen. Dies wird mithilfe der Dimension Datenintegration berücksichtigt.



3. Für die effiziente Verarbeitung der Daten ist weiterhin die **Performance** der IT-Infrastruktur relevant.

Eine wichtige Dimension dafür ist die Skalierbarkeit der Leistung. Gerade zu Beginn der Einführung eines neuen Smart Service wollen Unternehmen sich keine überdimensionierte IT-Infrastruktur leisten. Erst wenn der Service sich am Markt etabliert hat, möchte man seine IT-Infrastruktur schnell und flexibel hochskalieren.

Des Weiteren ist die Art der Datenübertragung relevant. Anlagen können dauerhaft online sein, um Daten zu versenden, oder es kommt nur zu punktuellen Zugriffen. Bei einem Prozess können riesige Mengen an Daten gesammelt werden. Es gibt unterschiedliche Methoden, wie Unternehmen Zugang zu diesen Daten bekommen können. Beispiele wären zum einen die regelmäßige Abfrage und Erfassung der Daten durch einen Servicetechniker. Eine andere Methode wäre die Erfassung der Daten in Echtzeit.

4. Im letzten Handlungsfeld **Schnittstellen** gilt es zu untersuchen, wie das System andere Datenquellen integrieren kann und wie es selbst in andere Systeme integrierbar ist. Die Frage ist also, welche Schnittstellen bereitstehen, um Daten zu integrieren: Kann ich zum Beispiel als Unternehmen meinen Smart Service für Anlagen verschiedener Hersteller anbieten, die jeweils über diverse proprietäre Schnittstellen verfügen (Eingabe)? Wie können die Ergebnisse des Smart Service sich in andere Systeme integrieren lassen (Ausgang)? Kann ich beispielsweise meine Erkenntnisse über optimale Wartungsintervalle direkt in das Planungssystem des Kunden einsteuern?

Schritt 3: Produkt

In der dritten Ebene wird sich schließlich auf das physische Ergebnis, also das Produkt fokussiert. Dieses liefert die Daten, die für die anderen beiden Ebenen relevant sind, und stellt die Nutzerschnittstelle dar.

Diese Ebene besteht aus den vier Handlungsfeldern Sensoren und Aktuatoren, Benutzerschnittstelle, Informationsverarbeitung und Vernetzungsfähigkeit, welche im Folgenden detailliert beschrieben werden:

1. Im ersten Handlungsfeld **Sensoren und Aktuatoren** wird erfasst, wie das Produkt mit seiner Umwelt interagiert. Dabei müssen zwei Eigenschaften des Objekts betrachtet werden.

Die erste ist die Eigenschaft des Objekts zur Manipulation der Umgebung. Jedes Objekt im Prozess zur Erbringung des Smart Service ist ansteuerbar und kann seinen Betrieb verändern (Aktuatoren). So kann die Anlage beispielsweise autonom Drehgeschwindigkeiten den neuen Umgebungsbedingungen anpassen.

Außerdem muss die Fähigkeit des Objektes zur Wahrnehmung der Umwelt beschrieben werden. Dabei ist

Produkt
Sensoren und Aktuatoren
Wahrnehmung der Umwelt
Beeinflussung der Umwelt
Medium/System
Benutzerschnittstelle
Automatisierungsgrad
Schnittstellen
Vernetzungsfähigkeit
Nachrüstbarkeit
Verteilung der Datenverarbeitung
Verteilung der Datenspeicherung
Informationsverarbeitung

Ebene Produkt

es wichtig, was aus der Umwelt mithilfe von Sensoren erfasst und in welcher Qualität es gemessen werden kann. Die Qualität kann sich etwa durch die Erfassungsrate oder Ungenauigkeit ausdrücken.

2. Das zweite Handlungsfeld ist die **Benutzerschnittstelle**, also die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine. Es wird festgehalten, auf welchen Kanälen der Benutzer mit dem physischen Produkt kommunizieren kann, und wie hoch der Automatisierungsgrad der Kommunikation ist.

   Dabei muss zum einen aufgenommen werden, mit welchem Medium die Schnittstelle benutzt wird (»Medium/System«). Beispiele sind eine App, Sprachbots oder Touchpanels am Produkt.

   Zum anderen ist relevant, wie automatisiert die Kommunikation zwischen Mensch und Objekt abläuft (»Automatisierungsgrad«). Eine nahezu vollautomatisierte Kommunikation kann zum Beispiel mittels Chatbots ablaufen.

3. Im dritten Handlungsfeld wird das Element **Informationsverarbeitung** beschrieben. Ziel dieses Handlungsfeldes ist es zu definieren, wo die Verarbeitung und Speicherung der Daten stattfindet. Zu berücksichtigen sind dabei die beiden Dimensionen der Verteilung der Datenverarbeitung und der Verteilung der Datenspeicherung.

   Bei der Verteilung der Datenverarbeitung wird lediglich spezifiziert, an welcher Stelle die Daten verarbeitet werden. In der Regel passiert dies in einer Cloud oder direkt auf der Maschine (auch »Edge-Computing« genannt).

   Analog dazu wird auch die Verteilung der Datenspeicherung beschrieben. Es wird erfasst, wo die Daten gespeichert werden. Dies wird ebenso in der Regel in einer Cloud oder direkt im Edge-System gemacht.

4. Als letztes Handlungsfeld muss nun noch das Ausmaß der **Vernetzungsfähigkeit** des Objektes beschrieben werden. Mit Vernetzungsfähigkeit ist die Kooperation des Objektes über Schnittstellen mit anderen Objekten und Systemen gemeint.

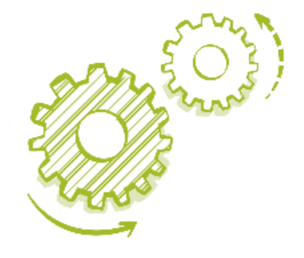
   Zunächst kann dazu die Nachrüstbarkeit beschrieben werden. Relevant ist, bis zu welchem Ausmaß bereits im Einsatz befindliche Produkte mit Sensoren und Kommunikationsinfrastruktur nachgerüstet werden können.

   In der zweiten Dimension Schnittstellen wird betrachtet, mittels welcher Kanäle das Produkt mit seiner Umwelt kommuniziert. Dies können zum Beispiel digitale oder optische Schnittstellen sein, über welche das Produkt Betriebsdaten mit anderen Anlagen oder übergelagerten Plattformen teilt.

Die insgesamt 24 ausgefüllten Dimensionen bilden so gemeinsam den Ordnungsrahmen für die erfolgreiche Neuentwicklung eines Smart Service. Über die drei beschriebenen Ebenen hinweg wird die Komplexität eines Smart Service in seiner Ganzheit betrachtet, um so ein nachhaltig erfolgreiches neues Serviceprodukt zu etablieren.



Fallbeispiel



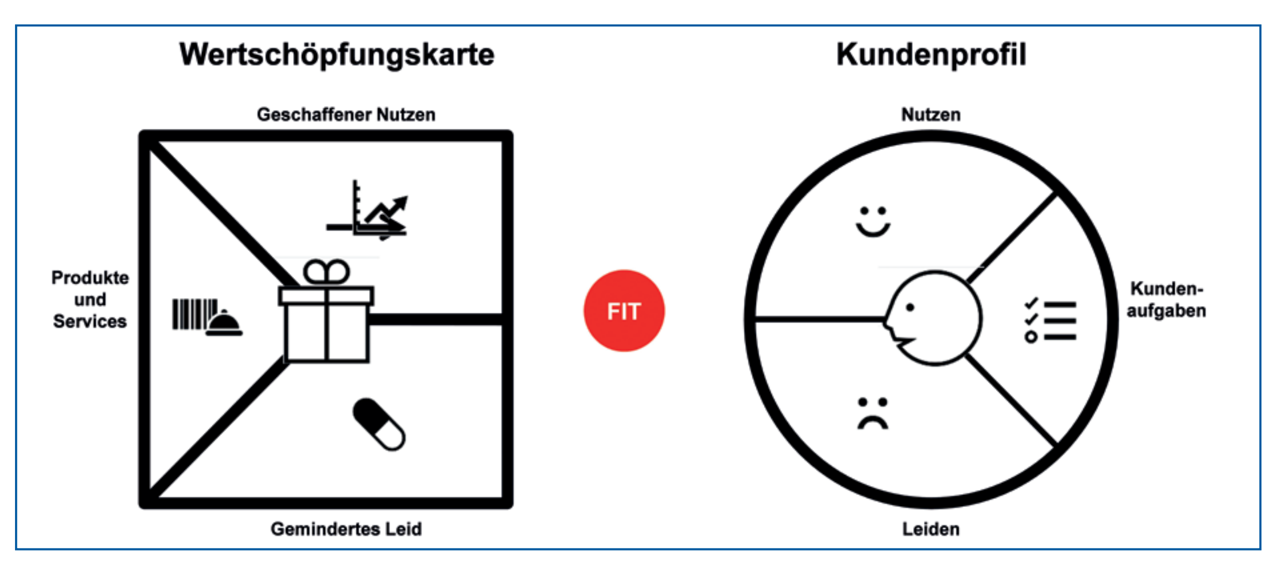
Nachfolgend wird ein Fallbeispiel beschrieben, das aus der Zusammenarbeit mit einem mittelständischen deutschen Anlagenbauer aus der Elektrotechnik entstanden ist. Insgesamt wurden auf Grundlage des Smart Service Design europaweit bereits über 20 neue Smart Services entwickelt.

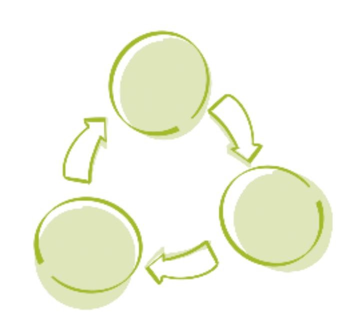
Bei dem hier beschriebenen Beispiel handelt es sich um die Umsetzung eines Smart Service, der eine Asset Management App beinhaltet. Die Asset Management App wird benutzt, um alle Assets zentral mithilfe eines Tools zu verwalten. Mit Assets sind dabei alle physischen Anlagen gemeint, die sich im Besitz des Unternehmens befinden. Dazu gehören unter anderem die Produktionsmaschinen, aber auch weitere produktionsunabhängige Maschinen oder ebenso Fahrzeuge. Im nachfolgenden wird nur noch von der App gesprochen, da der Nutzer nicht unbedingt an der technischen Umsetzung interessiert ist. Zunächst wurde mithilfe des Value Proposition Design nach Osterwalder und Pigneur ermittelt, wie die Asset Management App die Bedürfnisse des Kunden erfüllt und welchen Anforderungen sie dabei genügen muss. Es ist so aufgebaut, dass das Kundenprofil auf der rechten Seite und auf der linken Seite entsprechende Werteversprechen des Produktes dargestellt werden, sodass eine möglichst hohe Übereinstimmung mit dem Kundenprofil entsteht und somit die Bedürfnisse des Kunden optimal getroffen werden.

Wenn man die Canvas für die Asset Management App ausfüllt, entsteht die visualisierte Gegenüberstellung. Als Kunde wird exemplarisch der Asset Manager betrachtet. Dieser will alle Assets seines Unternehmens verwalten. Seine Aufgabe ist dabei, die Verfügbarkeit aller Assets stets zu garantieren. Seine Sorgen bestehen in unvorhersehbaren Ausfallzeiten der Assets sowie einer fehlenden Echtzeitdokumentation der Maschinenparameter. Durch die App erzielt er den Nutzen, dass er eine Übersicht über alle Assets auf einen Blick bekommt und die Performance der Assets erhöht wird.

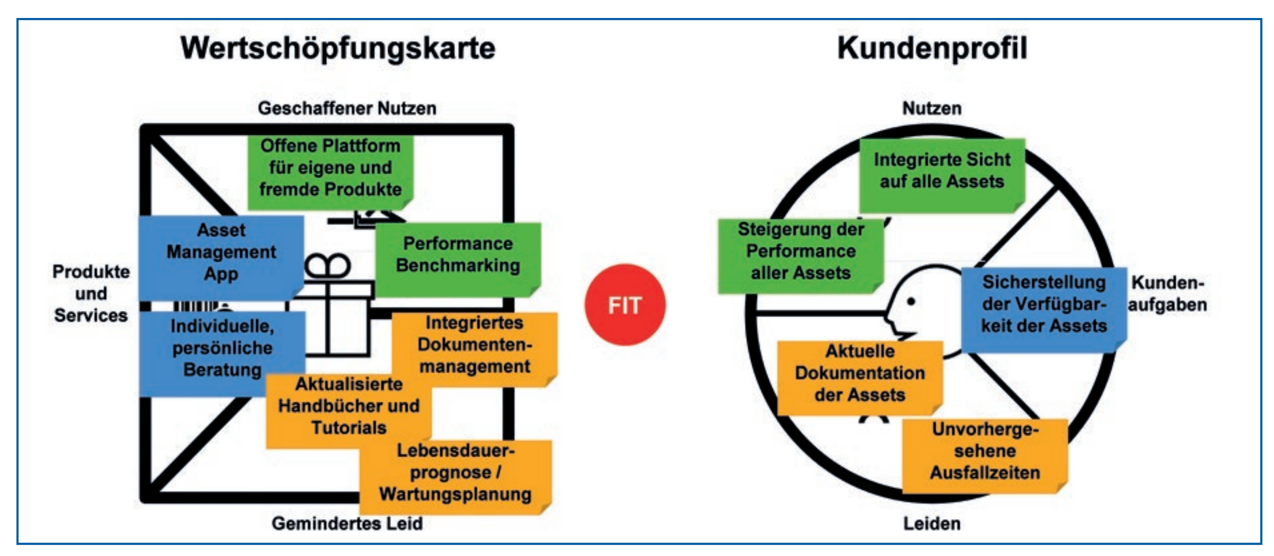
Das Werteversprechen der App versucht genau die Bedürfnisse des Kunden zu erfüllen. Das Leistungsangebot enthält als Produkte und Services zum einen die App und zum anderen professionelle Beratung durch einen Mitarbeiter für den Nutzer der App. Die Sorgen des Kunden werden adressiert, indem die App ein integriertes Dokumentenmanagement, aktualisierte Anleitungen und Tutorials sowie Lebensdauervorhersagen und Wartungsplanungen bereitstellt. Durch eine offene Plattform, auf der sowohl eigene als auch fremde Produkte angebunden werden können und ein Benchmarking der Performances der Assets möglich ist, wird der Nutzen des Kunden gesteigert, da er seine Anlagen im Vergleich zu ähnlichen Anlagen betrachten und entsprechende Verbesserungen vornehmen kann.

Auf Grundlage der Canvas können jetzt anhand der zuvor beschriebenen Vorgehensweise für das Smart Service Design alle Ebenen und die dazugehörigen Handlungsfelder ausgearbeitet werden. Dabei wird für jede Dimension ein Target State ausgearbeitet. Dieser gibt den Zielzustand der Dimension an. Unter dem Punkt Maßnahmen wird alles aufgelistet, was nötig ist, um den Zielzustand zu erreichen. Anhand der bereits umgesetzten Maßnahmen im Unternehmen kann man feststellen, inwieweit der Zielzustand bereits erreicht wurde. Für die Handlungsfelder und deren zugeordnete Dimensionen werden hier mögliche Zielausprägungen vereinfacht dargestellt.





Value Proposition Canvas (siehe Osterwalder, Pigneur 2010, © Strategyzer AG, strategyzer.com)



Value Proposition Canvas »Asset Management App« (© Strategyzer AG, strategyzer.com)

Schritt 1: Geschäftsmodell

Interne Wertschöpfung

Ressourcen: Ein Zielzustand für die benötigten Ressourcen sind Mitarbeiter mit einer großen Expertise im Bereich der Datenanalyse.

Aktivitäten: Dieses Tätigkeitsfeld wird im Folgenden etwas detaillierter dargestellt und verdeutlicht so beispielhaft, wie die Ausgestaltung einer Dimension genau erfolgen kann:

Geschäftsmodell → Interne Wertschöpfung → Aktivitäten

Sollzustand

- Vernetzung mit internen & externen Beratern
- Analyse & Modellierung von Maschinenparametern
- App-Entwicklung (Mobilgerät/ Web)

Maßnahmen

1. Sammeln von Testdaten von > 10 Produkten (Zeitraum 2 Monate)
2. Erstellen und Testen von Vorhersagemodellen
3. App-Entwickler einstellen (Team von 3 erfahrenen Personen)
4. Identifizierung interner Mitarbeiter
5. Qualifizierung interner Mitarbeiter für Beratungsaufgaben

Beispiel für die Dimension Aktivitäten

Sollzustand: Im vorliegenden Beispiel werden neben der Entwicklung von Apps und der Analyse der Daten auch die Vernetzung mit internen und externen Beratern betrachtet.

Maßnahmen: Folgende Maßnahmen sollte das Unternehmen ergreifen, um die Ziele zu erreichen:

- Es sollten in einem ersten Schritt Testdaten von mindestens 10 Produkten über einen Zeitraum von zwei Monaten gesammelt werden.
- Vorhersagemodelle müssen entwickelt und getestet werden. Als Grundlage dafür dienen die zuvor ermittelten Testdaten.
- Des Weiteren müssen App-Entwickler angestellt werden, die sowohl Apps für mobile Endgeräte als auch für das Web entwickeln können.
- Zur Vergrößerung der Expertise müssen interne Mitarbeiter zunächst identifiziert werden.
- Anschließend müssen die internen Mitarbeiter zu Beratern qualifiziert werden.

Kunden

Kanäle: Zielzustand ist der Aufbau von Beratungsteams, die den Kunden zum optimalen Betrieb des Produktes beraten.

Kundenbeziehung: Für Unternehmen ist es entscheidend, dass die Kunden nicht mit der App und den bereitgestellten Analysen alleingelassen werden, sondern dass sie, im Dialog mit einem Experten, Optimierungen erzielen.

Erlösmodell

Umsatzquelle: Einnahmen können direkt durch die Monetisierung von Leistung gegenüber den Kunden erwirtschaftet werden.

Umsatzströme: Eine Möglichkeit zur Generierung der Einnahmen ist das Angebot der Smart Services als Abonnement. Einnahmen werden dabei durch die regelmäßigen Zahlungen für das Abonnement erzielt.

Partnerschaften



Positionierung in der Wertschöpfungshierarchie: Das Unternehmen sollte sich so in der Wertschöpfungskette positionieren, dass es als Hauptansprechpartner für den Kunden gilt.

Vernetzungsfähigkeit: Zudem sollte es über ein Netzwerk aus internen und externen Experten verfügen, um dem Kunden eine persönliche Beratung anbieten zu können.

Geschäftsmodell

Interne Wertschöpfung

Ressourcen
- Installierte Basis physischer Produkte
- Experten für Datenanalyse

Aktivitäten
- Vernetzung mit internen & externen Beratern
- Analyse & Modellierung von Maschinenparametern
- App-Entwicklung (Mobilgerät/ Web)

Kunden

Kanäle
- Traditionelle Produktverkäufe
- Beratungsteams

Kundenbeziehung
- Langfristige Partnerschaft bei der kontinuierlichen Verbesserung der Fabrik des Kunden
- Persönlicher Berater zusätzlich zur App

Partnerschaften

Vernetzungsfähigkeit
- Netzwerk von internen & externen Beratern, die persönliche Beratung anbieten

Positionierung in der Wertschöpfungshierarchie
- Hauptansprechpartner für die Kunden
- Orchestrator für Berater

Erlösmodell

Umsatzströme
- Hardware ist kostenlos
- Abonnementgebühr der Kunden
- Lizenzgebühren von Dritten

Umsatzquellen
- Kunden
- Externe Berater

Beispiel Ebene Geschäftsmodell

Schritt 2: Datenverarbeitung und -nutzung

Daten

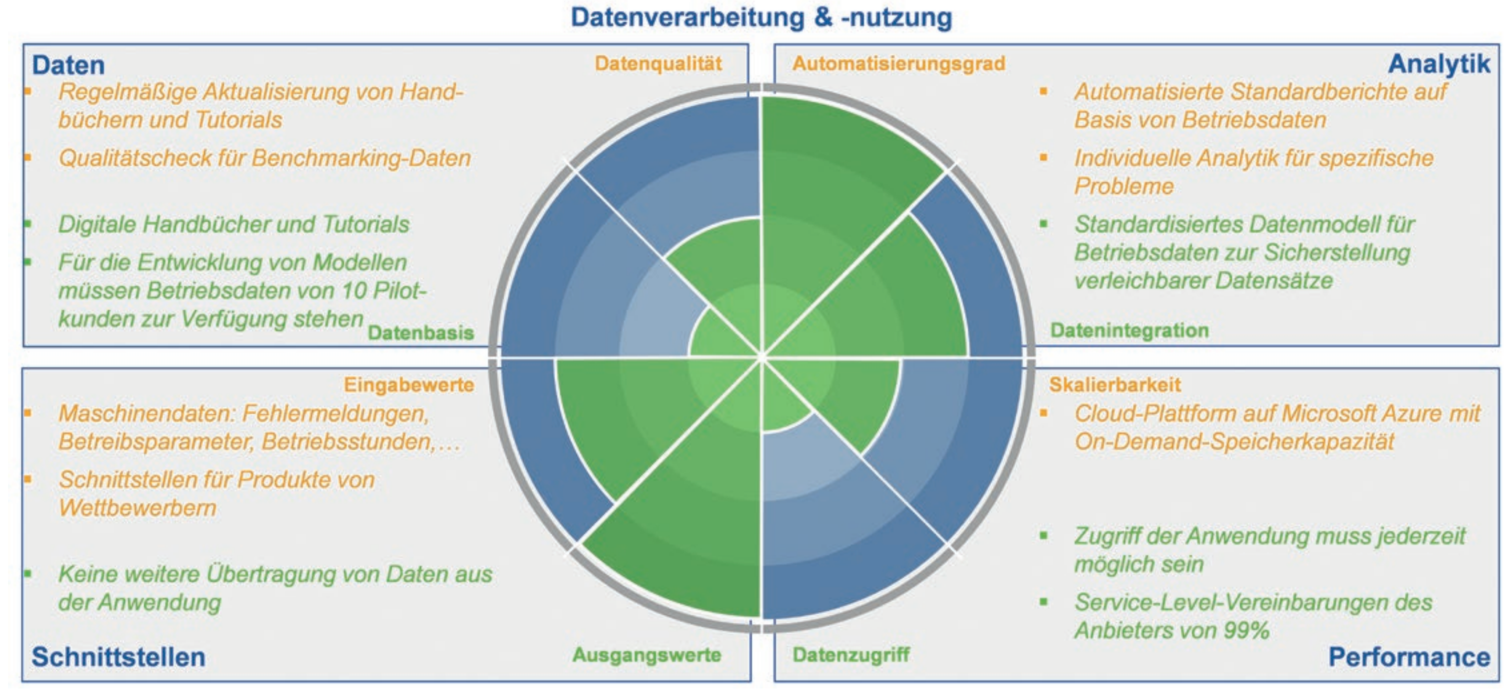
Datenbasis: Vom Unternehmen können digitale Anleitungen und Tutorials zur Verfügung gestellt werden.

Datenqualität: Zur Gewährleistung der Qualität müssen die Anleitungen und Tutorials regelmäßig aktualisiert werden.

Analytik

Datenintegration: Das Unternehmen muss standardisierte Datenmodelle benutzen, um vergleichbare Datensätze zu gewährleisten.

Automatisierungsgrad: Zielzustand ist die individuelle Analyse von Daten für spezifische Probleme. Das bedeutet, dass das System selbst das zugrundeliegende Problem erkennt und daraufhin die entsprechende Analyse durchführt.



Beispiel Ebene Datenverarbeitung und -nutzung

Performance

Skalierbarkeit: Die Daten sollten in einer Cloud gespeichert werden, damit neue Speicherkapazitäten bei Bedarf hinzugebucht werden können.

Datenzugriff: Die Applikation benötigt zu jeder Zeit Zugang zu den Daten, damit Analysen möglichst in Echtzeit durchgeführt werden können.

Schnittstellen

Eingabewerte: Die Applikation muss alle maschinenrelevanten Daten erhalten. Dazu können zum Beispiel Fehlermeldungen, Betriebsparameter oder Betriebsstunden gehören.

Ausgangswerte: Zielzustand ist, dass die App keine Werte mehr ausgibt. Die App verarbeitet alle Daten selbst und muss keine Werte mehr an nachgelagerte Systeme weitergeben. Sie kann somit als einziges Tool benutzt werden, um alle Maschinen zu verwalten.



Schritt 3: Produkt

Sensoren und Aktuatoren

Wahrnehmung der Umwelt: Die am Produkt installierten Sensoren sind bereits ausreichend, um alle relevanten Parameter aus der Umwelt zu erfassen.

Beeinflussung der Umwelt: Eine Beeinflussung der Umwelt ist aus sicherheitstechnischen Gründen in diesem Fall nicht gewünscht.

Benutzerschnittstelle

Medium/System: Eine App für Android und iOS soll entwickelt werden.

Automatisierungsgrad: Innerhalb der App sollen die Berichte ohne zusätzliche Aktion des Benutzers automatisch verfügbar sein.

Informationsverarbeitung

Verteilung der Datenverarbeitung: Man hat die Möglichkeit, Applikationen zur Datenverarbeitung auf lokalen Servern zu implementieren und somit sicherheitstechnischen Bedenken gegenzusteuern.

Verteilung der Datenspeicherung: Zielzustand ist die Möglichkeit, Daten auf lokalen Servern zu speichern, um sicherheitstechnische Bedenken der Kunden zu zerstreuen.

Vernetzungsfähigkeit

Schnittstellen: Es müssen Schnittstellen mithilfe von Verbindungsmodulen in allen neuen Produkten bereitgestellt werden.

Nachrüstbarkeit: Die Möglichkeit zur Nachrüstung von Verbindungsmodulen sollte sowohl für eigene als auch für Konkurrenzprodukte gegeben sein.

Resultat

Als zentrales Ergebnis ist festzuhalten, dass nach konsequenter Anwendung des Smart Service Design ein Smart Service entwickelt wurde, der direkt marktreif und wertschöpfend sowohl für das anbietende Unternehmen als auch für den Kunden ist. Des Weiteren hat man sich sehr intensiv mit dem eigenen Angebot auseinandergesetzt, klare Mehrwerte für potenzielle Kunden identifiziert und den Smart Service daran ausgerichtet. Durch das Herunterbrechen nicht nur des gesamten Geschäftsmodells, sondern auch der Fähigkei-

Produkt

Sensoren und Aktuatoren
Wahrnehmung der Umwelt
- Bestehende Sensoren von Produkten sind bereits ausreichend
- Keine Aktuatoren notwendig
Beeinflussung der Umwelt

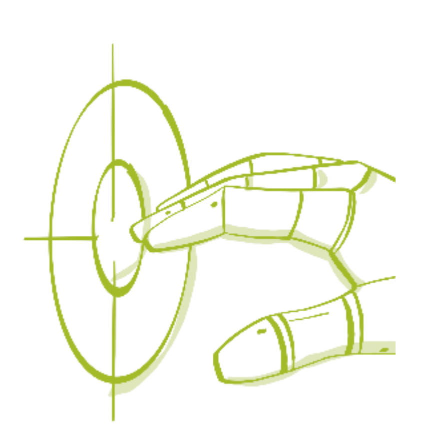
Medium/System
Benutzerschnittstelle
- App für Android, iOS
- Web-Anwendung für den PC
- Automatisierte Berichte in der Anwendung verfügbar
- Beratung auf persönlicher Basis
Automatisierungsgrad

Schnittstellen
- Konnektivitätsmodul in allen neuen Produkten (kostenlos)
- Konnektivitätsmodul zur Nachrüstung für eigene Produkte
- Konnektivitätsmodul zur Nachrüstung für Produkte von Wettbewerbern
Vernetzungsfähigkeit
Nachrüstbarkeit

Verteilung der Datenverarbeitung
- Vorverarbeitung von Daten im Konnektivitätsmodul
- Modelle auf Azure cloud
- Option zur Implementierung von Anwendungen auf dem lokalen Server
- Speicherung von Daten auf Azure cloud
- Option zur Datenspeicherung auf dem lokalen Server
Verteilung der Datenspeicherung
Informationsverarbeitung

Beispiel Ebene Produkt

ten zur Datenverarbeitung und -nutzung und der Eigenschaften des physischen Produkts auf untergeordnete Ebenen, besitzt der Anwender auf den einzelnen Ebenen eine umfassende Übersicht, welche Eigenschaften und Fähigkeiten aus Kundenperspektive am besten geeignet sind. Durch die Definition geeigneter Maßnahmen erhält der Anwender einen konkreten Handlungsleitfaden, an dem er sich bei der Umsetzung orientieren kann.



Autorensteckbriefe

Prof. Dr.-Ing. Volker Stich ist Geschäftsführer des FIR e. V. an der RWTH Aachen und Leiter des Clusters Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus. Zu seinen Schwerpunkten gehören die IT-gestützte Betriebsorganisation und die Entwicklung industrieller Dienstleistungen.

Dr.-Ing. Philipp Jussen ist Leiter des Bereichs Dienstleistungsmanagement am FIR e. V. an der RWTH Aachen. Daneben ist er Geschäftsführer des Center Smart Services auf dem RWTH Aachen Campus. Zu den Schwerpunkten seiner Arbeit gehören die Entwicklung von digitalen datenbasierten Dienstleistungen und die Entwicklung von digitalen Geschäftsmodellen.

Benedikt Moser ist Leiter des Competence-Centers Services am FIR e. V. an der RWTH Aachen, dessen Ziel es ist, das Servicegeschäft von Industrieunternehmen ganzheitlich und zielgerichtet zu professionalisieren. Zu seinen Arbeitsschwerpunkten gehören die Entwicklung von Smart Services und die Gestaltung von digitalen Geschäftsmodellen.

Dr. Tobias Harland ist Leiter der Fachgruppe Lean Services am FIR e. V. an der RWTH Aachen. Zu den Schwerpunkten seiner Arbeit gehören die Erforschung des digitalen Schattens im industriellen Service und darauf basierende datenbasierte digitale Dienstleistungen.

Literatur

Galipoglu, E. und M. Wolter (2017): Typologien industrienaher Dienstleistungen: Eine Literaturübersicht. In: Thomas, O.; Nüttgens, M. und M. Fellmann (Hrsg.): Smart Service Engineering – Konzepte und Anwendungsszenarien für die digitale Transformation. Wiesbaden: Springer Gabler. S. 170–192.

Kagermann, H.; Riemensperger, F.; Hoke, D.; Schuh, G.; Scheer, A.-W.; Spath, D.; Leukert, B., Wahlster, W.; Rohleder, B. und D. Schweer (Hrsg.) (2015): Smart Service Welt – Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Internetbasierte Dienste für die Wirtschaft. Abschlussbericht. Berlin: acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften.

Kampker, A.; Frank, J.; und P. Jussen (2017): Digitale Vernetzung im Service. Wandel im Servicegeschäft zwingt Unternehmen zum Handeln. In: WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 46(5), S. 4–11.

Osterwalder, A und Y. Pigneur (2010): Business Model Generation. A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. (2. Aufl.), John Wiley & Sons.

Link zum Tool

http://bit.ly/2WNBMLs



Steffen Wischmann



Initiativen und Unterstützungsmöglichkeiten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) unterstützt mit verschiedenen Technologieprogrammen und Initiativen Unternehmen dabei, digitalisierte und plattformbasierte Geschäftsmodelle zu entwickeln und aufzubauen. Ziel der verschiedenen Initiativen ist es, die Wettbewerbsfähigkeit von deutschen Unternehmen zu erhöhen und Innovationen zu beschleunigen.

Die Initiativen des BMWi sind Anlaufpunkt, um die Herausforderungen zu überwinden, die sich stellen, wenn es darum geht, neue digitale Geschäftsmodelle zu entwickeln. Hierzu werden technische sowie nicht technische Fragen mithilfe von Workshopangeboten beantwortet oder auch gemeinsam Geschäftsmodelle im Rahmen von Projekten entwickelt. Nachfolgend werden sechs Initiativen des BMWi kurz vorgestellt:

- Mittelstand-Digital
- Innovationsprogramm für den Mittelstand
- Digital Hub Initiative
- Gründerwettbewerb – Digitale Innovation
- Forum Digitale Technologien
- Technologieprogramme »Entwicklung digitaler Technologien«

Mittelstand-Digital

Worum geht es?

Unabhängig von Branche oder Betriebsgröße ist heute jedes Unternehmen von Digitalisierung und Vernetzung betroffen, ob in Produktions- oder Dienstleistungsunternehmen, Handel oder Handwerk. Allerdings ist das Wissen um die Chancen und Möglichkeiten der Digitalisierung wie Effizienzgewinne, bessere Kundenzufriedenheit und neue Geschäftsmodelle im Mittelstand zum Teil noch wenig verbreitet. Aus diesem Grund wurden im Rahmen des Förderschwerpunkts Mittelstand-Digital die Mittelstand-4.0-Kompetenzzentren ins Leben gerufen.

Der Aufbau und die Ausrichtung des Programms

Die 26 Mittelstand-4.0-Kompetenzzentren stellen ein wissenschaftlich basiertes, kostenfreies und auf kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sowie Handwerksbetriebe zugeschnittenes Angebot in einem bundesweiten Netzwerk bereit. Sie vernetzen die KMU untereinander, unterstützen den Wissens- und Technologietransfer in die KMU und stellen die erlangten Erkenntnisse anderen KMU zur Verfügung. Durch konkrete Anschauungs- und Erprobungsmöglichkeiten in Lern- oder Demonstrationsfabriken werden KMU praxisnah bei der Digitalisierung unterstützt. Sie haben dort die Möglichkeit, eigene technische Entwicklungen sowie Schnittstellen zu Produkten oder Kunden auszuprobieren.

Bundesweit gibt es 18 regionale Kompetenzzentren mit unterschiedlichen Schwerpunktthemen sowie acht Kompetenzzentren mit thematischem oder sektoralem Fokus (siehe Karte).

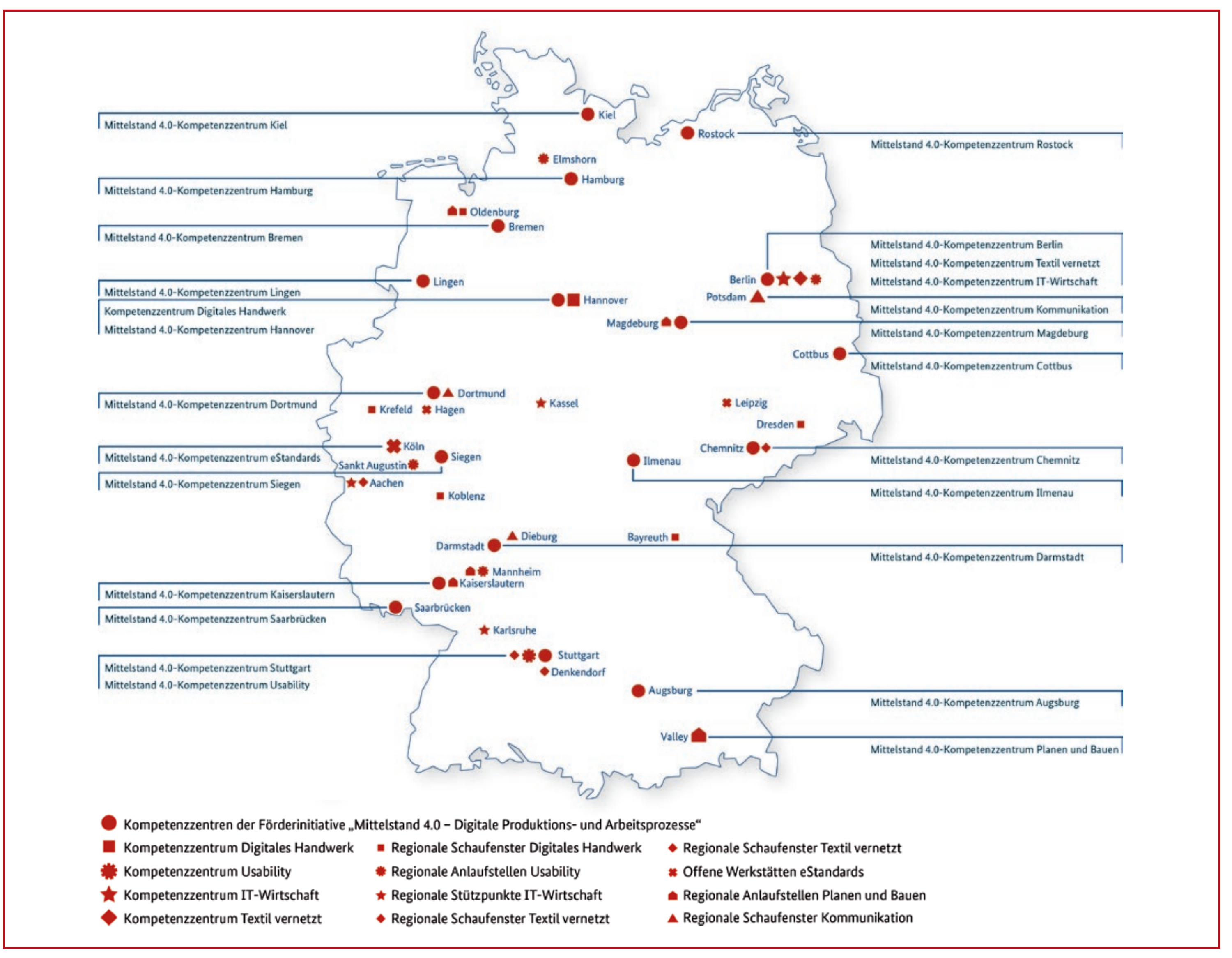
Wie wird die Geschäftsmodellentwicklung unterstützt?

Digitale Geschäftsmodelle bilden ein Querschnittsthema bei Mittelstand-Digital, das von allen Mittelstand-4.0-Kompetenzzentren bearbeitet wird. Eine interne Arbeitsgruppe zum Thema Geschäftsmodelle unterstützt den Austausch und die Vernetzung zwischen den Kompetenzzentren. In nahezu allen Kompetenzzentren werden praxisnahe Veranstaltungen zum Thema digitale Geschäftsmodelle angeboten. Einen Überblick über das Thema gibt das Mittelstand-Digital-Themenheft »Digitale Geschäftsmodelle«. Zudem widmet sich die achte Ausgabe des Mittelstand-Digital-Magazins ausführlich dem Thema »Digitale Geschäftsmodelle – Erfolgsfaktoren und Praxisbeispiele«, indem es Tools und Anwendungsbeispiele präsentiert. Beide Publikationen stehen auf der Mittelstand-Digital-Website zum kostenfreien Download zur Verfügung.

Link

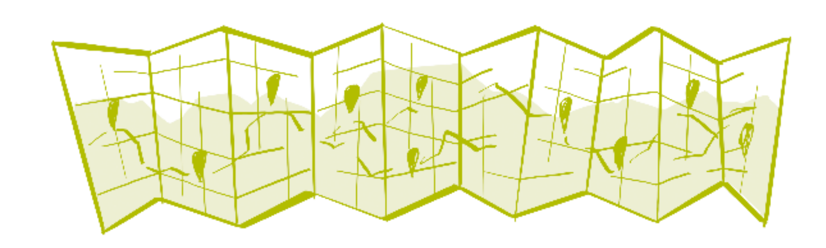
Mehr Informationen zu Mittelstand-Digital auf http://bit.ly/2w3fRUU





Mittelstand-Digital-Deutschlandkarte

Innovationsprogramme für den Mittelstand



Worum geht es?

Die Innovationsförderung des BMWi folgt dem Ansatz »Von der Idee zum Markterfolg« mit den vier Programmfamilien:

- Gründung,
- Innovationskompetenz,
- vorwettbewerbliche Forschung sowie
- marktnahe Forschung und Entwicklung (FuE).

Alle vier Programmfamilien sind aufeinander abgestimmt und tragen dazu bei, den Transfer zu verbessern.

Der Aufbau und die Ausrichtung der Programme

Der Transfer von Wissen und Erfindungen in marktgängige Produkte und Dienstleistungen sowie der digitale Wandel stellen gerade kleine und mittlere Unternehmen (KMU) vor besondere Herausforderungen. Mit verschiedenen Innovationsprogrammen unterstützt das BMWi kleine und mittlere Unternehmen in unterschiedlichen Phasen des Innovationsprozesses. Ein wichtiges Ziel ist es, insbesondere KMU in die Lage zu versetzen, neue Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und schneller auf den Markt zu bringen.

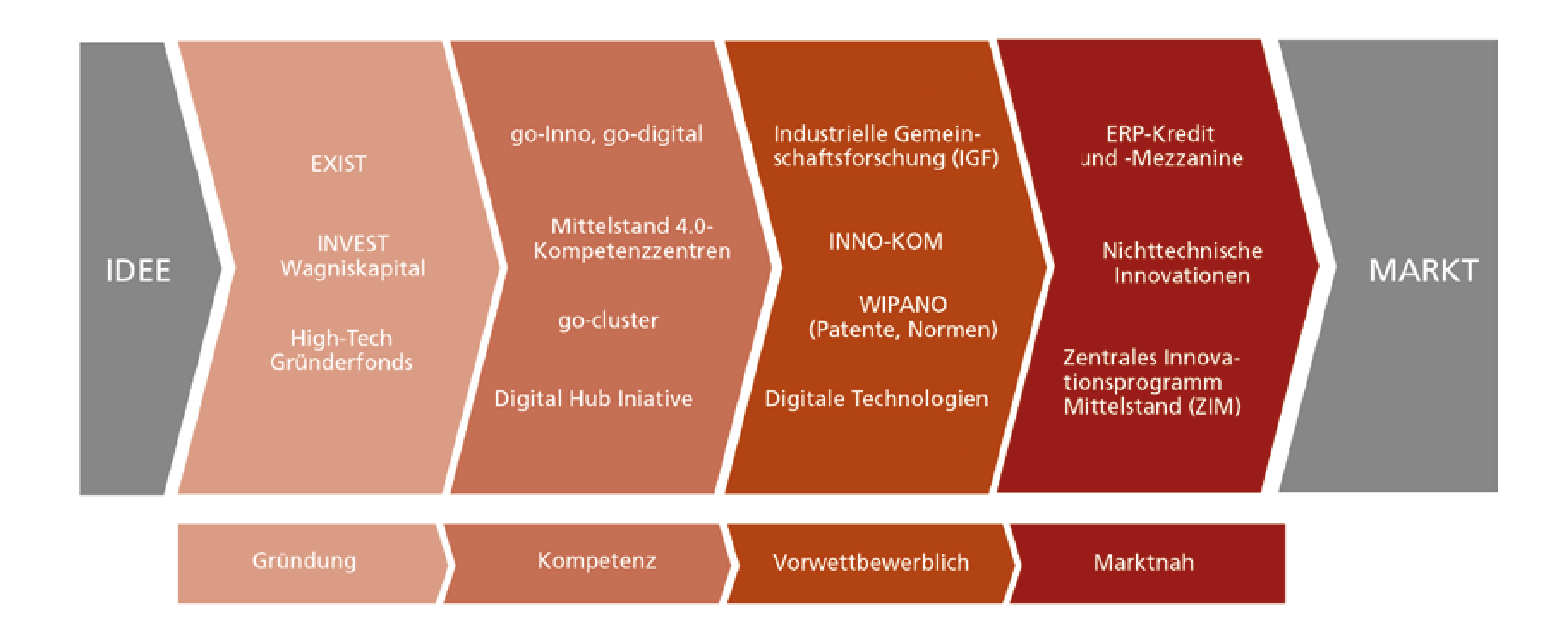
Wie wird die Geschäftsmodellentwicklung unterstützt?

Mit dem Innovationsprogramm für Geschäftsmodelle und Pionierlösungen (IGP) bietet das BMWi seit 2019 eine Pilotförderung an, die Impulse für nicht technische Innovationen setzt. Das IGP fördert die Entwicklung von zukunftsweisenden Geschäftsmodellen, Konzepten und Lösungen. Spezifische Ausschreibungsrunden setzen den Fokus jeweils auf bestimmte Themenbereiche wie beispielsweise digitale und datengetriebene Geschäftsmodelle sowie kultur- und kreativwirtschaftliche Innovationen.

Link

Mehr Informationen zu den einzelnen Programmen auf http://bit.ly/2JJYf8w



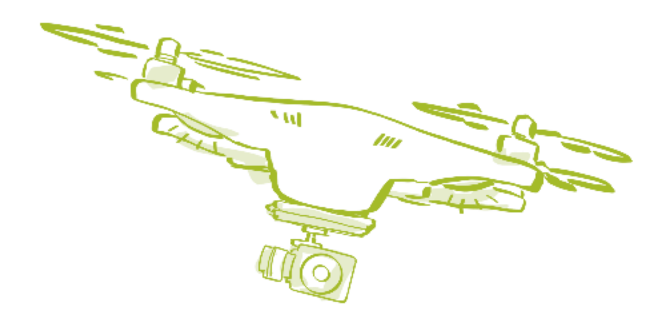


Von der Idee zum Markterfolg: Programme für einen innovativen Mittelstand

Digital Hub Initiative

Worum geht es?

Eines der Ziele der Digital Hub Initiative ist es, etablierte Unternehmen mit frischen Ideen und Geschäftsmodellen junger Gründerinnen und Gründer zusammenzubringen, um sich so den Herausforderungen des digitalen Wandels noch besser stellen zu können. Hilfreich hierfür sind die 12 deutschlandweit bestehenden Hubs, die an verschiedenen branchenspezifischen Schwerpunkten arbeiten und das örtliche Ökosystem weiter voranbringen. Etablierte Unternehmen können direkt mit Jungunternehmern und Digital-Experten in den Austausch treten und gemeinsam neue Lösungen für ihre spezifischen Herausforderungen entwickeln.



Aufbau und Ausrichtung des Programms

Das Netzwerk bietet den Innovationstreibern und Digitalverantwortlichen der Wirtschaft einen vielseitigen Kompetenz- und Wissenspool, da alle relevanten Akteure des digitalen Ökosystems miteinander vernetzt sind. Folgende Digital Hubs gibt es:

- Berlin – IoT & FinTech;
- Hamburg – Logistics;
- Dortmund – Logistics;
- Frankfurt/Darmstadt – FinTech & Cybersecurity;
- München – Mobility & InsurTech;
- Köln – InsurTech;
- Ludwigshafen/Mannheim – Digital Health & Digital Chemistry;
- Stuttgart – Future Industries;
- Karlsruhe – Artificial Intelligence;
- Nürnberg/Erlangen – Digital Health;
- Potsdam – MediaTech;
- Leipzig/Dresden – Smart Systems & Smart Infrastructure.

Im Rahmen der Initiative können unter anderem Gründerinnen und Gründer sowie Partner des jeweiligen Hub-Netzwerks mit der sogenannten »Startup-Card« Arbeitsplätze in einem der anderen Digital Hubs flexibel nutzen und so schnell Kontakte an den anderen Standorten knüpfen. Ein »Start-up-Finder« – eine Art Register, das die Start-ups in den Hubs abbildet – ermöglicht zudem eine schnelle und einfache Kontaktaufnahme mit den Start-ups.

Die Außenwirtschaftsförderungsgesellschaft »Germany Trade and Invest (GTAI) sorgt für mehr Aufmerksamkeit im Ausland für die einzelnen Digital Hubs. Deutschland soll

dadurch als attraktiver Digitalstandort wahrgenommen werden und zu einer Alternative für internationale Gründerinnen und Gründer, junge Unternehmen, Fachkräfte und Risikokapital-Investoren werden, die sich bestenfalls in den Hubs ansiedeln und das digitale Ökosystem weiter voranbringen.

Wie wird die Geschäftsmodellentwicklung unterstützt?

Etablierten Unternehmen wird in den 12 Hubs die Möglichkeit gegeben, sich mit jungen Talenten und Gründern zu vernetzen, um gemeinsam in verschiedenen Programmen an neuen Lösungen und Geschäftsmodellen zu arbeiten. Dadurch entsteht eine Win-win-Situation: die Jungunternehmen lernen von den gewachsenen Strukturen der schon lange am Markt tätigen Unternehmen, und diese können wiederum aus dem Ideenreichtum der Start-ups schöpfen. Für die etablierten Unternehmen eröffnet sich dadurch eine weitere Perspektive auf die Digitalisierung und die Möglichkeit, sich mit nationalen und internationalen jungen Talenten und anderen Akteuren des Ökosystems zu vernetzen.

Link

Mehr Informationen zu den Digital Hubs auf http://bit.ly/2JK9sGj



Gründerwettbewerb – Digitale Innovationen

Worum geht es?

Der »Gründerwettbewerb – Digitale Innovationen« zeichnet innovative Geschäftsideen im Themenbereich der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) aus und fördert derartige Unternehmensgründungen. Skizzen zu Gründungskonzepten, die auf IKT-basierten Produkten und Dienstleistungen beruhen, können aus allen denkbaren Anwendungsbereichen bei diesem Ideenwettbewerb eingereicht werden.

Der Aufbau und die Ausrichtung des Programms

Der »Gründerwettbewerb – Digitale Innovationen« ist ein Ideenwettbewerb, der vom BMWi ausgerichtet wird. Zweimal pro Jahr können Skizzen zu Geschäftsideen im Themenfeld innovative Informations- und Kommunikationstechnologien eingereicht werden. Die Preisträger des Wettbewerbs werden durch eine zehnköpfige Jury von Expertinnen und Experten aus Industrie, Finanzwirtschaft und Wissenschaft ausgewählt.

Bei den beiden Preisverleihungen werden bis zu sechs Gründungsideen mit Hauptpreisen von je 32 000 Euro ausgezeichnet. Weitere fünfzehn Gründungsideen erhalten Geldpreise in Höhe von 7 000 Euro. Zudem wird in jeder Wettbewerbsrunde ein Sonderpreis zu einem bestimmten Themenkreis der Digitalen Agenda in Höhe von 10 000 Euro ausgelobt. Neben

diesen Preisgeldern, die als zusätzliches Startkapital Unternehmensgründungen unterstützen, erhalten die Preisträger und Preisträgerinnen ein individuelles Coaching sowie ein bedarfsgerechtes Mentoring durch einschlägige Expertinnen und Experten. Darüber hinaus profitieren die Preisträger im Rahmen des Wettbewerbs von Seminaren und Workshops sowie weiteren Möglichkeiten zur Vernetzung mit potenziellen Kunden, anderen Start-ups und bekannten Finanziers.

Wichtig ist, dass alle Teilnehmenden und nicht nur die Preisträger und Preisträgerinnen des Wettbewerbs eine ausführliche Bewertung ihrer Gründungsidee erhalten, in der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken analysiert werden.

Wie wird die Geschäftsmodellentwicklung unterstützt?

Der »Gründerwettbewerb – Digitale Innovationen« richtet sich an Start-ups mit innovativen Geschäftsideen, die auf IKT-basierten Produkten und Dienstleistungen beruhen. In einer Befragung im Rahmen des Wettbewerbs gaben fast zwei Drittel der Befragten an, Geschäftsideen entwickelt zu haben, die mit digitalen Plattformen kompatibel sind und sich in diese Richtung weiterentwickeln lassen.

Link

Mehr Informationen zum Gründerwettbewerb auf http://bit.ly/2VEdzed



Forum Digitale Technologien

Worum geht es?

Das Forum Digitale Technologien ist Vernetzungsplattform und Ausstellungsfläche für ausgewählte Forschungsergebnisse im Bereich digitaler Technologien und digitaler Innovationen aus Deutschland. Auf nationalen und internationalen Veranstaltungen werden innovative Forschungsprojekte, Technologien und Produkte einem breitem Publikum vorgestellt und neue Partnerschaften entwickelt. Das Forum Digitale Technologien führt die Arbeit des erfolgreichen Smart-Data-Forums auf breiterer thematischer Basis fort und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt.

Der Aufbau und die Ausrichtung des Programms

Als Wissens- und Netzwerkplattform für Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik informiert das Forum Digitale Technologien über aktuelle technische Trends, Forschungsergebnisse und Entwicklungen. Ein Showroom in Berlin mit ausgewählten Demonstratoren aus den wichtigsten Technologie- und Anwendungsbereichen dient als zentraler Treffpunkt und Vernetzungsplattform der Community und als erste Anlaufstelle für internationale Besucher mit Interesse an deutschen Technologieinnovationen und neuen Partnerschaften. Im Rahmen von nationalen Roadshows wird Orien-

tierungswissen an den Mittelstand vermittelt und der Technologietransfer aus den Forschungsprojekten unterstützt. Damit ergänzt das Forum die Fördermaßnahmen zur Digitalisierung des Mittelstands im Rahmen von »Mittelstand-Digital«. Zudem werden auf internationalen Roadshows herausragende Forschungsprojekte, Technologien und Produkte einem noch breiteren Publikum vorgestellt. Die Roadshows unterstützen deutsche Forscher, Entwickler, mittelständische Unternehmen und Start-ups bei der Internationalisierung ihrer Technologieinnovationen und beim Knüpfen neuer Partnerschaften. Mit dem Webportal »German Digital Technologies« bietet das Forum zudem einen Überblick über die wichtigsten deutschen Strategien, Programme, Initiativen und Akteure im Bereich digitaler Technologien.



Wie wird die Geschäftsmodellentwicklung unterstützt?

Im Rahmen des Forums Digitale Technologien wird eine »SME Onboarding Factory« als Plattform und Drehscheibe für Techniken zum digitalen Geschäftsmodell-Engineering entwickelt und pilotiert.

Ziel der »SME Onboarding Factory« ist es, insbesondere mittelständische Unternehmen beim Eintritt in das Plattformgeschäft und in der Entwicklung von Smart Services zu unterstützen. Die Angebote der Plattform sollen dazu beitragen, Geschäftsprozesse auf flexible Wertschöpfungsnetzwerke zu adaptieren und zu optimieren sowie neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Mittelständische Unternehmen sollen bei der Umsetzung einer agilen Transformation mit dem Ziel, flexible und lernende Organisations- und Führungssysteme für die Wirtschaft 4.0 zu entwickeln, unterstützt werden.

Link

Mehr Informationen zum Forum Digitale Technologien auf http://bit.ly/2JItAbH



Technologieprogramme »Entwicklung digitaler Technologien«

Worum geht es?

Die Technologieprogramme im Bereich der »Entwicklung digitaler Technologien« des BMWi fördern Forschungs- und Entwicklungsprojekte im vorwettbewerblichen Bereich. Ziel ist es, frühzeitig neue Technologien aus Forschung und Entwicklung aufzugreifen und mit Partnern in der Praxis auszuprobieren. Die Projekte sollen dabei die technische Machbarkeit, ihre wirtschaftliche Tragfähigkeit und die Innovationskraft des Vorhabens nachweisen.

Der Aufbau und die Ausrichtung der Programme

Gefördert werden Projekte in unterschiedlichen Themenfeldern. Die Förderung erfolgt ausschließlich im vorwettbewerblichen Bereich, also von der Entwicklung und Erprobung bis zum Prototyp. Diese Prototypen sollen der mittelständischen Wirtschaft dann als Ausgangspunkt für die Weiterentwicklung zu marktfähigen Produkten, Lösungen und Geschäftsmodellen dienen. Die Projekte sollen daher vor allem am Bedarf und den Möglichkeiten des Mittelstands orientiert sein. Innerhalb des geltenden Förderrahmens erfolgen mehrmals pro Jahr themenspezifische, wettbewerblich ausgerichtete Förderaufrufe. Voraussetzung ist das fristgerechte Einreichen einer aussagekräftigen, kurz gefassten Vorhabenbeschreibung. Gefördert werden Konsortien aus



Grafische Aufbereitung der Themen während des Smart Service Summit 2018

Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit in der Regel vier bis acht Partnern. Mindestens ein Partner muss dabei eine Forschungseinrichtung sein.

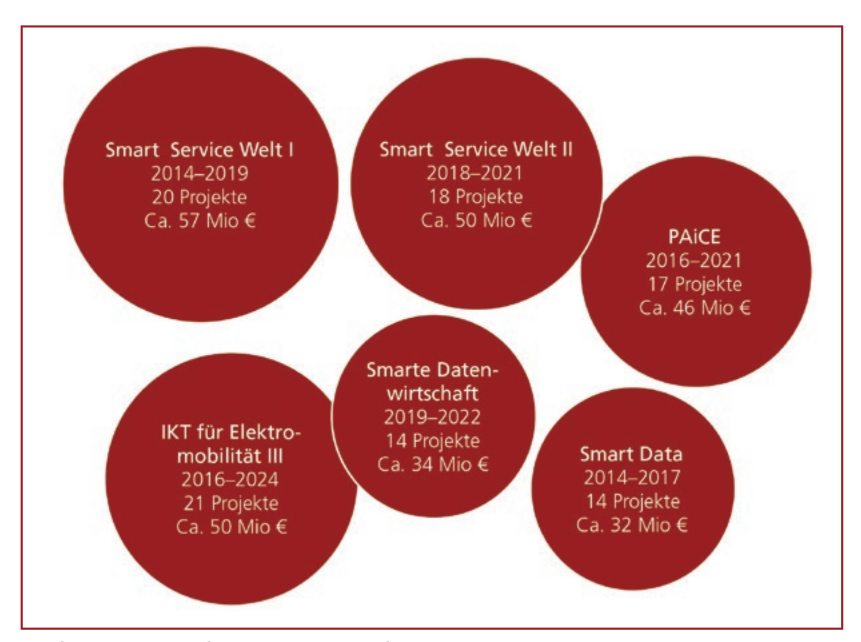
Wie wird die Geschäftsmodellentwicklung unterstützt?

In den Förderprojekten steht nicht nur die Technologie im Vordergrund, sondern insbesondere auch der Kundennutzen. Die Entwicklung digitaler Prozesse, Dienstleistungen und Produkte wirkt sich teilweise disruptiv auf etablierte Geschäftsmodelle aus, da diese oft produktzentriert sind und nun durch nutzerzentrierte Geschäftsmodelle ersetzt werden müssen. Unternehmen müssen daher lernen, umzudenken und wesentlich kundenzentrierter zu planen. In begleitenden Maßnahmen zu den Förderprogrammen werden aktuelle Erkenntnisse zu digitalen Geschäftsmodellen analysiert und gemeinsam mit den Projekten neue Verwertungsmöglichkeiten im Rahmen digitaler Geschäftsmodelle auf den Prüfstand gestellt. So wurden viele der in diesem Buch vorgestellten Methoden gemeinsam mit den geförderten Projekten aus dem Programm erprobt oder im Rahmen des Förderprojektes entwickelt. So entstand durch die enge Zusammenarbeit mit den Projekten beispielsweise die **Digital Platform Canvas**.

Link

Mehr Informationen zu den Programmen und Initiativen auf http://bit.ly/2Yu9WVd





Förderprogramme der vergangenen Jahre



Autorenprofil

Dr. Steffen Wischmann leitet die Gruppe »Datenökonomie und Geschäftsmodelle« in der VDI/VDE-IT GmbH und ist Experte für »Arbeit-Technik-Innovation« am Institut für Innovation und Technik (iit). Seine Arbeitsschwerpunkte sind Industrie 4.0, Robotik, Künstliche Intelligenz, Digitalisierung und Zukunft der Arbeit.